ARTICA

Note d’impiego e Tecniche per l’installazione

BIASI

WARNING

Complimenti per la scelta.

La Vostra caldaia è ad alto rendimento, modulante, a regolazione e accensione elettronica, a camera stagna, con scambiatore sanitario a piastre in acciaio INOX, installabile all'esterno.

I materiali che la compongono e i sistemi di regolazione di cui è dotata Vi offrono sicurezza, comfort elevato e risparmio energetico così da farVi apprezzare al massimo i vantaggi del riscaldamento autonomo.

PERICOLO: Le indicazioni contrassegnate da questo simbolo devono essere osservate per evitare infortuni di origine meccanica o generica (es. ferite o contusioni).

PERICOLO: Le indicazioni contrassegnate da questo simbolo devono essere osservate per evitare infortuni di origine elettrica (folgorazione).

PERICOLO: Le indicazioni contrassegnate da questo simbolo devono essere osservate per evitare il pericolo d'incendio e di esplosione.

PERICOLO: Le indicazioni contrassegnate da questo simbolo devono essere osservate per evitare infortuni di origine termica (ustioni).

ATTENZIONE: Le indicazioni contrassegnate da questo simbolo devono essere osservate per evitare malfunzionamenti e/o danni materiali all'apparecchio o ad altri oggetti.

ATTENZIONE: Le indicazioni contrassegnate da questo simbolo sono informazioni importanti che devono essere lette attentamente.

IMPORTANTE

- ✓ **Il libretto** deve essere letto attentamente; si potrà così utilizzare la caldaia in modo razionale e sicuro; deve essere conservato con cura poiché la sua consultazione potrà essere necessaria in futuro. Nel caso in cui l'apparecchio venga ceduto ad altro proprietario dovrà essere corredato dal presente libretto.
- ✓ **La prima accensione** deve essere effettuata da uno dei Centri Assistenza Autorizzati il cui elenco è allegato al presente libretto; dà validità alla garanzia a partire dalla data in cui viene eseguita.
- ✓ **Il costruttore** declina ogni responsabilità da eventuali traduzioni del presente libretto dalle quali possano derivare interpretazioni errate; non può essere considerato responsabile per l'inosservanza delle istruzioni contenute nel presente libretto o per le conseguenze di qualsiasi manovra non specificamente descritta.

DURANTE L'INSTALLAZIONE

- ✓ **L'installazione** deve essere eseguita da personale qualificato in modo che, sotto la sua responsabilità, vengano rispettate le leggi e le norme nazionali e locali vigenti in merito.
- ✓ **La caldaia** permette di riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione; deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e/o a una rete di distribuzione di acqua sanitaria, compatibilmente alle sue prestazioni e alla sua potenza; dovrà essere destinata solo all'uso per la quale è stata espressamente prevista; può essere installata all'esterno in luogo parzialmente protetto, in tal caso deve essere dotata di adeguate protezioni (vedere "Installazione all'esterno" a pag. 32);
  non deve essere toccata da bambini o da persone inesperte; inoltre:
  - evitare l'uso scorretto della caldaia.
  - evitare manovre su dispositivi sigillati.
  - evitare il contatto con parti calde durante il funzionamento.

DURANTE L'USO

- ✓ **È vietato poiché pericoloso** ostruire anche parzialmente la o le prese d'aria per la ventilazione del locale dov'è installata la caldaia (UNI 7129/01 par. 4);
- ✓ **Le riparazioni** devono essere eseguite esclusivamente daiCentri diAssistenza Autorizzati utilizzando ricambi originali; limitarsi pertanto a disattivare la caldaia (vedere istruzioni).

WARNING

✓ **Avvertendo odore di gas:**
- non azionare interruttori elettrici, il telefono e qualsiasi altro oggetto che possa provocare scintille.
- aprire immediatamente porte e finestre per creare una corrente d'aria che purifichi il locale.
- chiudere i rubinetti del gas.
- chiedere l'intervento di personale professionalmente qualificato.

✓ **Prima di avviare la caldaia**, si consiglia di far verificare da personale professionalmente qualificato che l'impianto di alimentazione del gas:
- sia a perfetta tenuta.
- sia dimensionato per la portata necessaria alla caldaia.
- sia dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e controllo prescritti dalle norme vigenti;
- assicurarsi che l'installatore abbia collegato lo scarico della valvola di sicurezza ad un imbuto di scarico.
  Il costruttore non è responsabile di danni causati dall'apertura della valvola di sicurezza e conseguente uscita d'acqua, qualora non correttamente collegata ad una rete di scarico.
- assicurarsi che l'installatore abbia collegato lo scarico del sifone della condensa ad un apposito imbuto di scarico (UNI 11071 e norme correlate) che deve essere realizzato in modo da evitare il congelamento della condensa ed assicuri la sua corretta evacuazione.

✓ **Non toccare l'apparecchio** con parti del corpo bagnate o umide e/o a piedi nudi.

✓ **Nel caso di lavori o manutenzioni** di strutture poste nelle vicinanze dei condotti dei fumi e/o nei dispositivi di scarico dei fumi o loro accessori, spegnere l'apparecchio e, a lavori ultimati, farne verificare l'efficienza da personale professionalmente qualificato.

INDICE

1 DESCRIZIONE DELLA CALDAIA. 6
1.1 Vista d'assieme 6
1.2 Valvole di intercettazione 6
1.3 Comando remoto caldaia 6
1.4 Caratteristiche generali 6
2 ISTRUZIONI PER L'USO. 7
2.1 Avvertenze. 7
2.2 Accensione della caldaia 7
2.3 Programmazione comando remoto 7
2.4 Spegnimento 8
3 CONSIGLI UTILI 9
3.1 Riempimento del circuito riscaldamento 9
3.2 Riscaldamento. 9
3.3 Protezione antigelo 9
3.4 Manutenzione periodica 10
3.5 Pulizia esterna 10
3.6 Anomalie di funzionamento 10
4 CARATTERISTICHE TECNICHE 12
4.1 Vista d'assieme 12
4.2 Segnalazione delle spie pannello comandi . 13
4.3 Schema di principio 14
4.4 Schema elettrico 15
4.5 Dati tecnici mod. M52.24CM/ 16
4.6 Dati tecnici mod. M52.28CM/ 18
4.7 Caratteristica idraulica 20
4.8 Vaso d'espansione. 20
5 INSTALLAZIONE. 21
5.1 Avvertenze. 21
5.2 Precauzioni per l'installazione 21
5.3 Installazione del supporto caldaia 22
5.4 Dimensioni. 22
5.5 Raccordi 23
5.6 Montaggio della caldaia. 23
5.7 Installazione del condotto di espulsione fumi 23
5.8 Dimensioni e lunghezze scarichi fumi 24
5.9 Installazione del comando remoto. 27
5.10 Collegamenti elettrici 27
5.11 Collegamento di un termostato ambiente diverso o valvole di zona 28
5.12 Installazione della sonda esterna di temperatura (opzionale) 29
5.13 Collegamento elettrico tra caldaia e sonda esterna. 29
5.14 Abilitazione funzionamento con sonda esterna. 30
5.15 Settaggio del coefficiente K della sonda esterna. 31
5.16 Installazione all'esterno 32
5.17 Montaggio copertura con scarico fumi per esterni (B22) 33
5.18 Selezione della frequenza di accensione . . 34
5.19 Settaggio della post circolazione della pompa 35
5.20 Settaggio del funzionamento modo pompa . 36
6 PREPARAZIONE AL SERVIZIO 38
6.1 Sequenza delle operazioni 38
7 VERIFICA REGOLAZIONE GAS. 40
7.1 Avvertenze. 40
7.2 Controllo pressione gas. 40
7.3 Regolazione dell'accensione del bruciatore 41
8 TRASFORMAZIONE GAS. 43
8.1 Avvertenze. 43
8.2 Operazioni 43
9 MANUTENZIONE. 45
9.1 Avvertenze. 45
9.2 Rimozione coperture e carrozzeria 45
9.3 Accesso al pannello comandi 46
9.4 Svuotamento del circuito sanitario. 46
9.5 Svuotamento del circuito riscaldamento . . . 47
9.6 Pulizia dello scambiatore primario. 47
9.7 Verifica della pressurizzazione del vaso di espansione 47
9.8 Pulizia dello scambiatore sanitario 47
9.9 Pulizia del bruciatore 47
9.10 Controllo del condotto di espulsione fumi . . 47
9.11 Verifica rendimento caldaia 48
9.12 Settaggio funzione spazzacamino caldaia . 48

Modelli	Sigla certificazione caldaia
ARTICA 24S	M52.24CM/
ARTICA 28S	M52.28CM/

Apparecchio in categoria: II_{2H3+} (gas G20 20 mbar, G30 29 mbar, G31 37 mbar)
Paese di destinazione: IT

Questo apparecchio è conforme alle seguenti Direttive Europee:
Direttiva Gas 90/396/CEE
Direttiva Rendimenti 92/42/CEE
Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 89/336/CEE
Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE

Il costruttore nella costante azione di miglioramento dei prodotti, si riserva la possibilità di modificare i dati espressi in questa documentazione in qualsiasi momento e senza preavviso.

La presente documentazione è un supporto informativo e non considerabile come contratto nei confronti di terzi.

1 DESCRIZIONE DELLA CALDAIA

1.1 Vista d'assieme

Il modello e la matricola della caldaia sono stampati nel certificato di garanzia

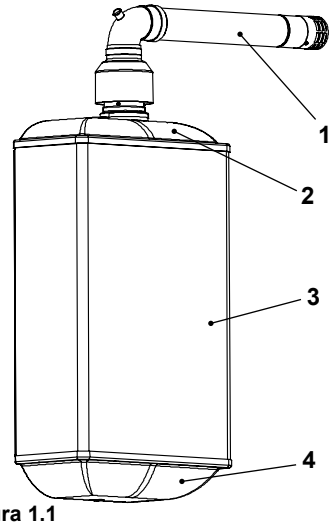


Figura 1.1

1 Scarico fumi per esterni
2 Tettuccio protettivo
3 Carrozzeria caldaia
4 Protezione inferiore

1.2 Valvole di intercettazione

Per accedere alle valvole di intercettazione tirare verso il basso la protezione inferiore 4 in *Figura 1.1*.

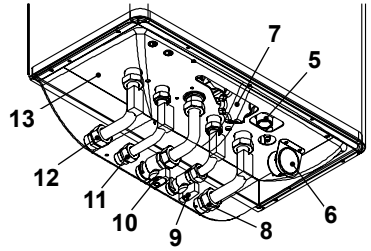


Figura 1.2

5 Scarico valvola sicurezza 3 bar
6 Termomanometro circuito riscaldamento
7 Rubinetto di riempimento del circuito riscaldamento
8 Raccordo ritorno riscaldamento
9 Rubinetto entrata acqua sanitaria
10 Rubinetto gas
11 Raccordo uscita acqua sanitaria
12 Raccordo mandata riscaldamento
13 Etichetta alimentazione gas

1.3 Comando remoto caldaia

Per il funzionamento del comando remoto della caldaia e la sua programmazione riferirsi al specifico libretto *Note per l'installazione e uso del comando remoto*.

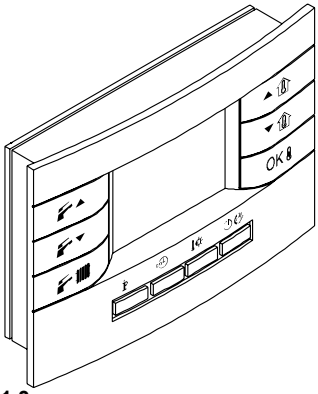


Figura 1.3

Il comando remoto permette il settaggio delle varie funzioni della caldaia, il controllo di eventuali anomalie e impostazioni delle temperature desiderate (es. temperatura ambiente della casa, temperatura mandata riscaldamento, temperatura acqua calda sanitaria ecc.).

1.4 Caratteristiche generali

Per le caratteristiche tecniche della caldaia consultare la sezione "CARATTERISTICHE TECNICHE" a pag. 12.

2 ISTRUZIONI PER L'USO

2.1 Avvertenze

Controllate che il circuito riscaldamento sia regolarmente riempito d'acqua anche se la caldaia dovesse servire alla sola produzione d'acqua calda sanitaria.

Provvedete altrimenti al corretto riempimento, vedere "Riempimento del circuito riscaldamento" a pag. 9.

Tutte le caldaie sono dotate di un sistema "anti-gelo" che interviene nel caso in cui la temperatura della stessa scenda al di sotto di 5°C; pertanto non disattivare la caldaia.

Nel caso in cui la caldaia non venga utilizzata nei periodi freddi, con conseguente rischio di gelo fate quanto indicato nella sezione "Protezione antigelo" a pag. 9.

2.2 Accensione della caldaia

Per accedere alle valvole di intercettazione tirare verso il basso la protezione inferiore vedere "Valvole di intercettazione" a pag. 6.

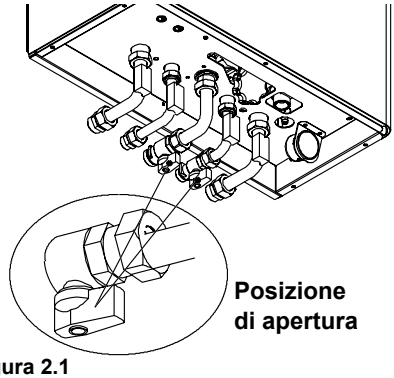


Figura 2.1

- I rubinetti della caldaia situati nella parte inferiore della caldaia devono essere aperti *Figura 2.1*.
- Alimentate elettricamente la caldaia azionando l'interruttore bipolare previsto nell'installazione.

2.3 Programmazione comando remoto

Per la programmazione del comando remoto riferirsi alle specifiche istruzioni contenute nel libretto *Note per l'installazione e uso del comando remoto*.

Regolazione della temperatura riscaldamento

Il comando remoto regola in automatico la temperatura dimandata riscaldamento in base all'effettiva richiesta di calore e al rendimento dell'impianto scaldante.

Regolazione temperatura acqua calda sanitaria

La temperatura dell'acqua calda sanitaria in uscita dalla caldaia può essere regolata da un minimodi circa 35°C, ad un massimo di circa 55°C. (vedi libretto del remoto al capitolo *Temperatura acqua sanitaria*).

Regolate la temperatura dell'acqua sanitaria ad un valore adatto alle Vostre esigenze.

Riducete la necessità di miscelare l'acqua calda con acqua fredda.

In questo modo apprezzerete le caratteristiche della regolazione automatica.

Se la durezza dell'acqua è particolarmente elevata, Vi consigliamo di regolare la caldaia a temperature inferiori a 50° C.

In questi casi Vi consigliamo comunque di far installare un addolcitore sull'impianto sanitario.

Regolazione temperatura acqua calda sanitaria in funzionamento Shower

Questa regolazione permette di avere l'acqua calda ad una temperatura diversa da

quella in normale funzionamento (Set Comfort sanitario).
Questa funzione è a tempo e per l'attivazione riferirsi al libretto del remoto al capitolo *Temperatura acqua sanitaria* mentre per l'impostazione della temperatura riferirsi al capitolo *Programmazione dei livelli di temperatura ambiente e sanitario*.

Preriscaldo sanitario
Questa funzione mantiene la caldaia ad una temperatura ideale per l'immediata fornitura di acqua calda sanitaria con conseguente risparmio nei consumi sanitari.
Questa funzione è a tempo e per l'attivazione riferirsi al libretto del remoto al capitolo Programmazione oraria del preriscaldo sanitario.

2.4 Spegnimento

Nel caso si preveda un lungo periodo di inattività della caldaia:
- Scollegate la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica;
- Shiudete i rubinetti della caldaia *Figura 2.2*;
- Provvedete, se necessario, allo svuotamento dei circuiti idraulici vedi sezione "Svuotamento del circuito sanitario" a pag. 46 e sezione "Svuotamento del circuito riscaldamento".

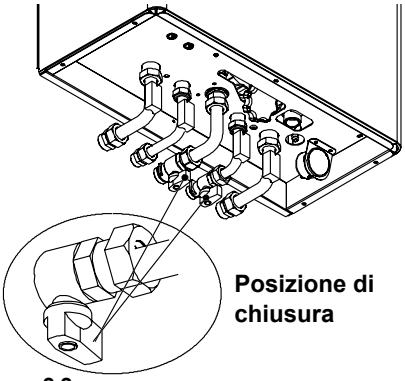


Figura 2.2

3 CONSIGLI UTILI

3.1 Riempimento del circuito riscaldamento

Per accedere al rubinetto di riempimento del circuito riscaldamento tirare verso il basso la protezione inferiore

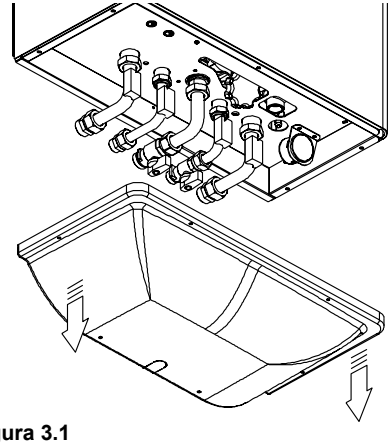


Figura 3.1

Aprite il rubinetto di riempimento 7 in *Figura 3.2* posto sotto la caldaia e verificate contemporaneamente la pressione del circuito riscaldamento sul termomanometro 6 in *Figura 3.2* e *Figura 3.3*.

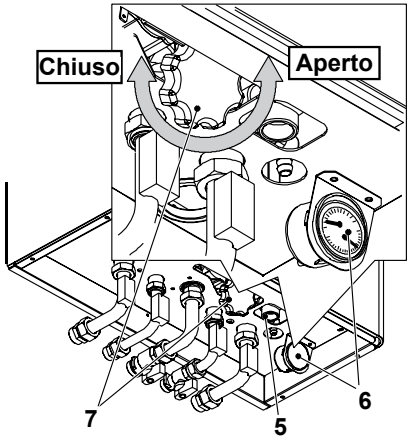


Figura 3.2

La pressione dovrà essere compresa tra un valore di 1 bar-1,5 bar ad impianto riscaldamento freddo.

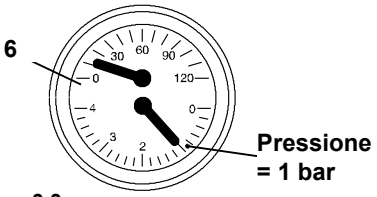


Figura 3.3

Ad operazione effettuata, richiudete il rubinetto di riempimento e sfiatate eventualmente l'aria presente nei radiatori.

3.2 Riscaldamento

Non chiudere mai il radiatore del locale nel quale è installato il comando remoto della caldaia poiché funziona anche da termostato ambiente.

Se un radiatore (o un convettore) non riscalda, verificate l'assenza d'aria nell'impianto e che il rubinetto dello stesso sia aperto.

Se la temperatura ambiente è troppo elevata, non agire sui rubinetti dei radiatori, ma diminuire la regolazione della temperatura ambiente tramite il comando remoto (vedi libretto del remoto al capitolo *Programmazione dei livelli di temperatura ambiente* o *Modifica set temperatura ambiente*).

3.3 Protezione antigelo

Il sistema antigelo, ed eventuali protezioni aggiuntive, proteggono la caldaia dai possibili danni dovuti al gelo.

Tale sistema non garantisce la protezione dell'intero impianto idraulico.

Nel caso in cui la temperatura esterna possa raggiungere valori inferiori a 0 °C si consiglia di lasciare attivo l'intero impianto

regolando il termostato ambiente a bassa temperatura.
In caso si disattivi la caldaia fare effettuare da un tecnico qualificato lo svuotamento della caldaia (circuito riscaldamento e sanitario) e lo svuotamento dell'impianto di riscaldamento e dell'impianto sanitario.

3.4 Manutenzione periodica

Per un funzionamento efficiente e regolare della caldaia, si consiglia di provvedere almeno una volta all'anno alla suamanutenzione e pulizia da par te di un Tecnico del Centro di Assistenza Autorizzato.
Durante il controllo, saranno ispezionati e puliti i componenti più importanti della caldaia. Questo controllo potrà avvenire nel quadro di un contratto di manutenzione.

3.5 Pulizia esterna

Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia, scollegate la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica.
Per la pulizia usate un panno imbevuto di acqua e sapone.
Non usate: Solventi, sostanze infiammabili, sostanze abrasive.

3.6 Anomalie di funzionamento

La caldaia non funziona, il remoto segnala uno stato di blocco.
Nella parte centrale del display del remoto viene indicato il codice relativo all'anomalia in corso seguita dalla lettera **E**.
Se sul display si visualizza una anomalia **01E** la caldaia è in blocco di sicurezza.
Per ripristinare il suo funzionamento seguire le istruzioni riportate nel libretto del remoto al paragrafo Segnalazioni *Anomalie caldaia e Blocco/Sblocco da Remoto.*

Un frequente blocco di sicurezza è da segnalare al Centro di Assistenza Autorizzato.

Rumori di bolle d'aria
Verificate la pressione del circuito di riscaldamento 6 in *Figura 3.3*, ed eventualmente provvedete al riempimento, vedere "Riempimento del circuito riscaldamento" a pag. 9.

Pressione bassa del termomanometro 6 in *Figura 3.3*
Aggiungete nuovamente acqua all'impianto di riscaldamento.
Per effettuare l'operazione vedere "Riempimento del circuito riscaldamento" a pag. 9.
La verifica periodica della pressione dell'impianto di riscaldamento è a cura dell'utente.
Qualora le aggiunte d'acqua dovessero essere troppo frequenti, far controllare se ci sono perdite dovute all'impianto di riscaldamento o alla caldaia stessa dal centro di assistenza tecnica.

Esce acqua dallo scarico valvola di sicurezza 5 in *Figura 3.2*.
Controllate che il rubinetto di riempimento 7 in *Figura 3.2* sia ben chiuso.
Controllate sul termomanometro 6 che la pressione del circuito di riscaldamento non sia prossima a 3 bar; in questo caso si consiglia di scaricare parte dell'acqua dell'impianto attraverso le valvoline di sfogo d'aria presenti nei termosifoni in modo da riportare la pressione ad un valore regolare.

Nel caso di disfunzioni diverse da quelle qui sopra citate, provvedere a spegnere la caldaia come riportato nella sezione "Spegnimento" a pag. 8 e chiamare il Tecnico del Centro Assistenza Autorizzato.

Codice anomalia remoto

Nella parte centrale del display del remoto può essere visualizzato un codice che indica una anomalia della caldaia.

L'anomalia in corso viene indicata con un codice numerico seguito dalla lettera **E**.

La tabella riassume i possibili codici visualizzabili sul remoto.

Anomalia	**Codice**
Blocco mancata accensione	01**E**
Blocco intervento termostato sicurezza	02**E**
Blocco generico	03**E**
Mancanza d'acqua nel circuito riscaldamento o circolazione	04**E**
Anomalia pressostato fumi	05**E**
Anomalia sonda NTC riscaldamento	06**E**
Anomalia sonda NTC sanitaria	07E
Anomalia sonda NTC esterna	08**E**
Mancanza di circolazione o pompa in avaria o intervento per temperatura primario limite	14**E**

4 CARATTERISTICHE TECNICHE

4.1 Vista d'assieme

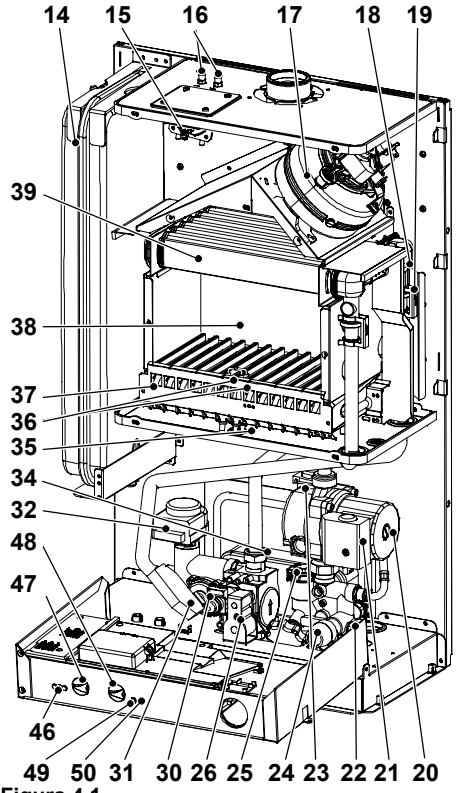


Figura 4.1

7 Rubinetto riempimento circuito riscaldamento
8 Raccordo ritorno riscaldamento
9 Rubinetto entrata acqua sanitaria
10 Rubinetto gas
11 Raccordo uscita acqua sanitaria
12 Raccordo mandata riscaldamento
14 Vaso d'espansione
15 Pressostato fumi
16 Prese verifica depressione venturi
17 Ventilatore
18 Termostato di sicurezza
19 Sonda NTC di riscaldamento
20 Tappo sfiato pompa
21 Pompa
22 Rubinetto di svuotamento circuito primario
23 Valvola sfiato automatica
24 Valvola di sicurezza a 3 bar
25 Flussostato sanitario
26 Valvola gas modulante
27 Operatore modulante
28 Presa pressione uscita valvola gas
29 Presa pressione ingresso valvola gas
30 Sonda NTC sanitario
31 Pressostato riscaldamento
32 Valvola a tre vie
33 Otturatore valvola a tre vie
34 Scambiatore sanitario
35 Elettrodo di rilevazione fiamma
36 Elettrodi di accensione
37 Bruciatore
38 Camera di combustione
39 Scambiatore primario
40 By-pass
41 Venturi
42 Filtro acqua sanitaria
43 Limitatore di portata sanitari
44 Condotto espulsione fumi
45 Condotto aspirazione aria
46 Spie di segnalazione caldaia alimentata elettricamente e controllo stato di funzione
47 *Manopola regolazione temperatura sanitari
48 *Selettore di funzione / Manopola regolazione temperatura riscaldamento
49 Pulsante ripristino caldaia
50 Lampada di segnalazione blocco

* Settabili con remoto scollegato dal pannello comandi.

4.2 Segnalazione delle spie pannello comandi

Segnalazioni luminose date dalle spie funzioni caldaia (46).

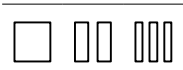
La tabella di seguito riassume il comportamento tra accensioni e spegnimenti degli indicatori con le loro possibili combinazioni e il loro significato.

Legenda:

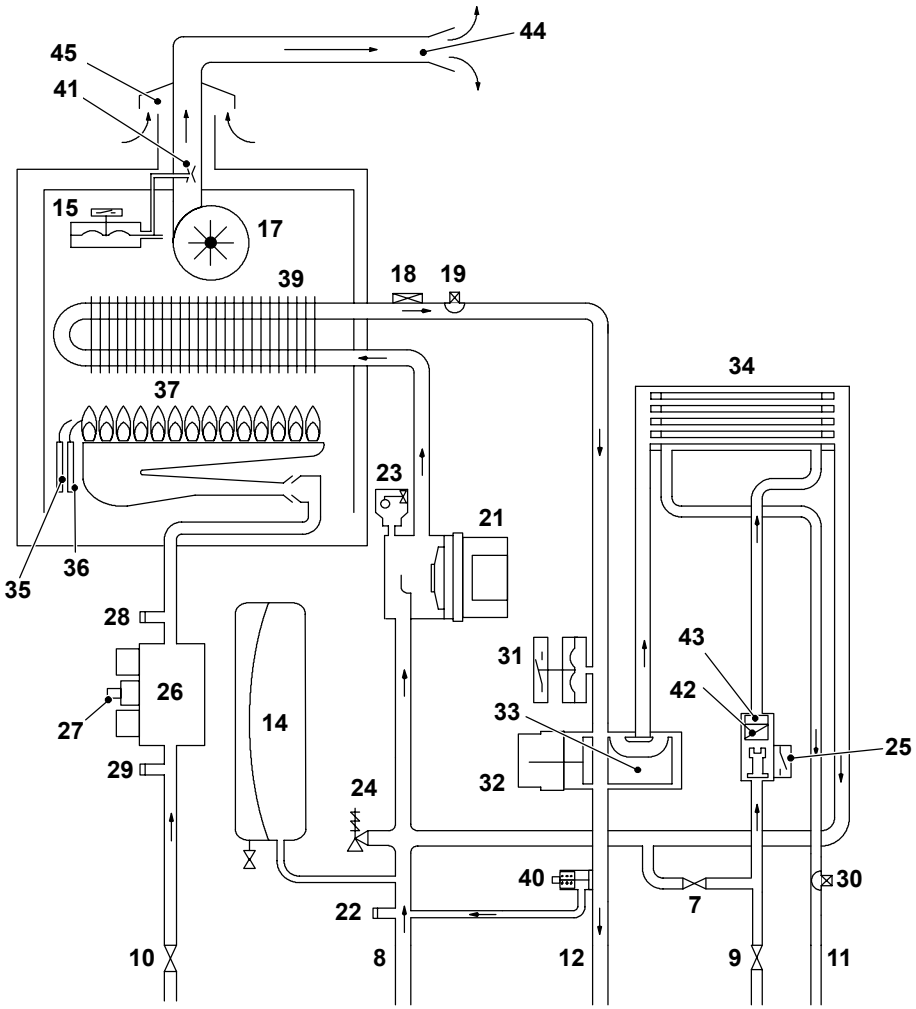
○	**LED spento**
●	**LED acceso fisso**
	LED lampeggiante o lampeggiante simultaneamente con un'altro
	LED lampeggiante alternativamente con un'altro

Funzioni CALDAIA:

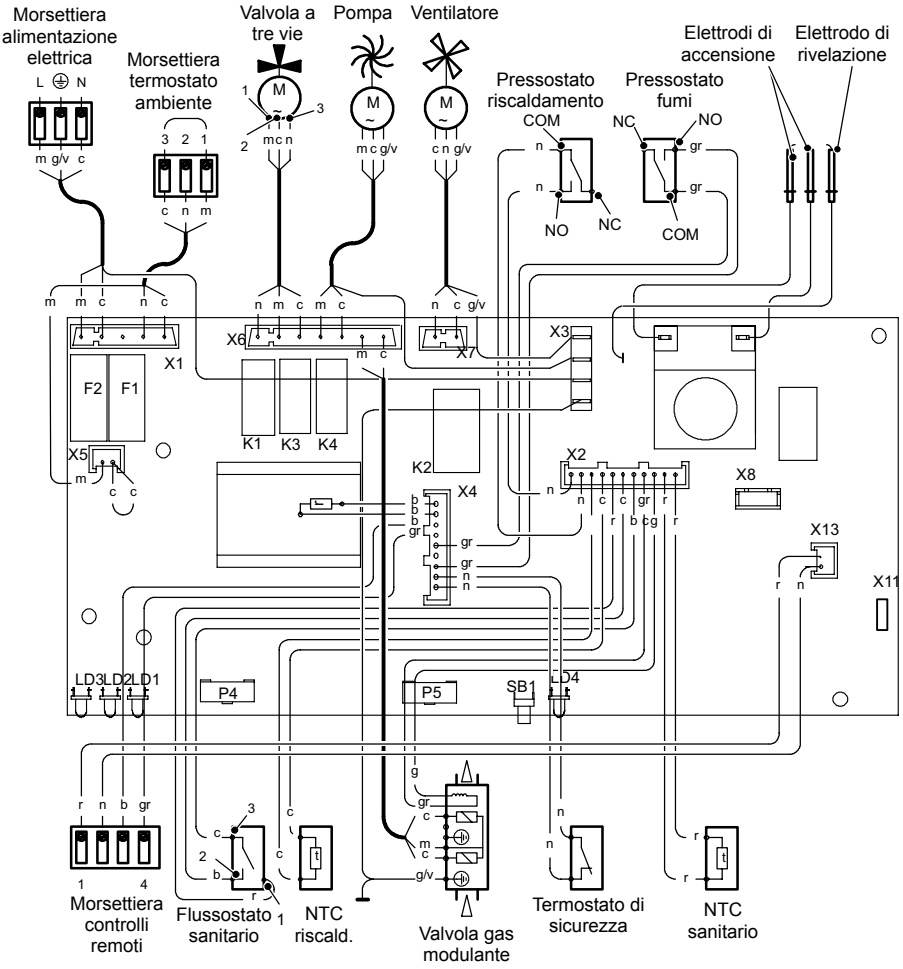
	Caldaia alimentata e selettore di funzione in OFF (lampeggio ogni 4 secondi)
	Caldaia alimentata in stand-by, selettore di funzione in ❄ o in ✳ (lampeggio ogni 2 secondi)
	In richiesta di potenza riscaldamento
	In richiesta di potenza sanitario
	In richiesta protezione antigelo
	In richiesta sanitaria. Poco scambio termico tra scambiatore primario e quello secondario.

	
	Sonda NTC riscaldamento con funzionamento anomalo
	Sonda NTC sanitario con funzionamento anomalo
	Mancanza d'acqua nel circuito primario o pompa in avaria (intervento pressostato riscaldamento)
	Pressostato fumi con funzionamento anomalo
	Mancata accensione del bruciatore o mancata rivelazione fiamma
	Intervento termostato sicurezza
	Fiamma parassita
	Blocco generico

4.3 Schema di principio



4.4 Schema elettrico



a	arancione	g	giallo	n	nero
b	bianco	gr	grigio	r	rosso
c	celeste (blu)	m	marrone	g/v	giallo/verde

4.5 Dati tecnici mod. M52.24CM/

Portata termica nominale riscaldamento-sanitario	kW	25,5
	kcal/h	21 926
Portata termica minima riscaldamento	kW	14,5
	kcal/h	12 468
Portata termica minima sanitario	kW	11,0
	kcal/h	9 458
Potenza utile massima riscaldamento-sanitario	kW	23,7
	kcal/h	20 378
Potenza utile minima riscaldamento	kW	13,1
	kcal/h	11 264
Potenza utile minima sanitario	kW	9,9
	kcal/h	8 512

Rendimento misurato		
Rendim. nom. 60°/80°C	%	92,8
Rendim. min. 60°/80°C	%	90,2
Rendim. al 30% del carico	%	90,2
Rendimento energetico	%	* * *
Classe NOx		3

Sanitario		
Temperatura massima	°C	55
Temperatura minima	°C	35
Pressione massima	kPa	1000
	bar	10
Pressione minima	kPa	30
	bar	0,3
Portata massima		
(ΔT =25 K)	l/min	13,6
(ΔT =35 K)	l/min	9,7
Portata sanitaria specifica (ΔT = 30 K)*	l/min	11,6
Portata minima	l/min	2,5
** Riferimento norma EN 625*		

Riscaldamento		
Temperatura regolabile *	°C	38 - 80
Temperatura max. di esercizio	°C	85
Pressione massima	kPa	300
	bar	3,0
Pressione minima	kPa	30
	bar	0,3
Prevalenza disponibile (a 1000 l/h)	kPa	30
	bar	0,30

** Alla potenza utile minima*

Pressioni di alimentazione gas			
Gas		Pa	mbar
Metano G20	**Nom**	2000	20
	Min	1700	17
	Max	2500	25
Butano G30	**Nom**	2900	29
	Min	2000	20
	Max	3500	35
Propano G31	**Nom**	3700	37
	Min	2500	25
	Max	4500	45

Portata gas massima riscald - sanitario		
Metano G20	m^3/h	2,70
Butano G30	kg/h	2,01
Propano G31	kg/h	1,98
Portata gas minima riscaldamento		
Metano G20	m^3/h	1,53
Butano G30	kg/h	1,14
Propano G31	kg/h	1,13
Portata gas minima sanitario		
Metano G20	m^3/h	1,16
Butano G30	kg/h	0,87
Propano G31	kg/h	0,85

INSTALLAZIONE

CARATTERISTICHE TECNICHE

Pressioni gas max al bruciatore in riscald		
Metano G20	Pa	1 050
	mbar	10,5
Butano G30	Pa	2 760
	mbar	27,6
Propano G31	Pa	3 570
	mbar	35,7

Pressioni gas min al bruciatore in riscald		
Metano G20	Pa	340
	mbar	3,4
Butano G30	Pa	850
	mbar	8,5
Propano G31	Pa	1 140
	mbar	11,4

Pressione gas di accensione		
Metano G20	Pa	600
	mbar	6,0
Butano G30	Pa	1 200
	mbar	12,0
Propano G31	Pa	1 300
	mbar	13,0

Ugelli	N°	ø
Metano G20	12	130
Butano G30	12	77
Propano G31	12	77

Dati elettrici		
Tensione	V	230
Frequenza	Hz	50
Potenza elettrica	W	150
Grado di protezione		IPX5D

Progettazione camino #		
Temperatura dei fumi max	°C	165
Temperatura dei fumi min	°C	110
Portata massica fumi max	kg/s	0,0200
Portata massica fumi min	kg/s	0,0248
Portata massica aria max	kg/s	0,0195
Portata massica aria min	kg/s	0,0246

 # Valori riferiti alle prove con scarico sdoppiato da 1+1 m e gas Metano G20

Altre caratteristiche		
Altezza	mm	820
Larghezza	mm	520
Profondità	mm	250
Peso	kg	50
Temp. ambiente max	°C	60
Temp. ambiente min.*	°C	- 15

** Vedi sezione "Installazione all'esterno" a pag. 32*

Scarichi fumi		
Caldaia tipo		
B22 - C12 - C32 - C42 - C52 - C82		
ø condotto fumi/aria coassiale	mm	60/100
ø condotto fumi/aria sdoppiato	mm	80/80
ø condotto fumi/aria coassiale a tetto	mm	80/125

G20 Hi. 34,02 MJ/m^3 (15°C, 1013,25 mbar)

G30 Hi. 45,65 MJ/kg (15°C, 1013,25 mbar)

G31 Hi. 46,34 MJ/kg (15°C, 1013,25 mbar)

1 mbar corrisponde a circa 10 mm H_20

4.6 Dati tecnici mod. M52.28CM/

Portata termica nominale riscaldamento-sanitario	kW	31,1
	kcal/h	26 741
Portata termica minima riscaldamento	kW	16,5
	kcal/h	14 187
Portata termica minima sanitario	kW	13,0
	kcal/h	11 178
Potenza utile massima riscaldamento-sanitario	kW	28,9
	kcal/h	24 850
Potenza utile minima riscaldamento	kW	14,9
	kcal/h	12 812
Potenza utile minima sanitario	kW	11,7
	kcal/h	10 060

Rendimento misurato		
Rendim. nom. 60°/80°C	%	92,9
Rendim. min. 60°/80°C	%	90,4
Rendim. al 30% del carico	%	90,4
Rendimento energetico	%	* * *
Classe NOx		2

Sanitario		
Temperatura massima	°C	55
Temperatura minima	°C	35
Pressione massima	kPa	1 000
	bar	10
Pressione minima	kPa	30
	bar	0,3
Portata massima		
(ΔT =25 K)	l/min	16,6
(ΔT =35 K)	l/min	11,8
Portata sanitaria specifica (ΔT = 30 K)*	l/min	13,6
Portata minima	l/min	2,5
** Riferimento norma EN 625*		

Riscaldamento		
Temperatura regolabile *	°C	38 - 80
Temperatura max. di esercizio	°C	85
Pressione massima	kPa	300
	bar	3,0
Pressione minima	kPa	30
	bar	0,3
Prevalenza disponibile (a 1000 l/h)	kPa	30
	bar	0,30

** Alla potenza utile minima*

Pressioni di alimentazione gas			
Gas		Pa	mbar
Metano G20	**Nom**	2000	20
	Min	1700	17
	Max	2500	25
Butano G30	**Nom**	2900	29
	Min	2000	20
	Max	3500	35
Propano G31	**Nom**	3700	37
	Min	2500	25
	Max	4500	45

Portata gas massima riscald - sanitario		
Metano G20	m^3/h	3,29
Butano G30	kg/h	2,45
Propano G31	kg/h	2,42
Portata gas minima riscaldamento		
Metano G20	m^3/h	1,75
Butano G30	kg/h	1,30
Propano G31	kg/h	1,28
Portata gas minima sanitario		
Metano G20	m^3/h	1,37
Butano G30	kg/h	1,02
Propano G31	kg/h	1,00

CARATTERISTICHE TECNICHE

Pressioni gas max al bruciatore in riscald		
Metano G20	Pa	1 170
	mbar	11,7
Butano G30	Pa	2 760
	mbar	27,6
Propano G31	Pa	3 570
	mbar	35,7

Pressioni gas min al bruciatore in riscald		
Metano G20	Pa	340
	mbar	3,4
Butano G30	Pa	850
	mbar	8,5
Propano G31	Pa	1 140
	mbar	11,4

Pressione gas di accensione		
Metano G20	Pa	600
	mbar	6,0
Butano G30	Pa	1 200
	mbar	12,0
Propano G31	Pa	1 300
	mbar	13,0

Ugelli	N°	ø
Metano G20	12	130
Butano G30	12	77
Propano G31	12	77

Dati elettrici		
Tensione	V	230
Frequenza	Hz	50
Potenza elettrica	W	170
Grado di protezione		IPX5D

Progettazione camino #		
Temperatura dei fumi max	°C	168
Temperatura dei fumi min	°C	120
Portata massica fumi max	kg/s	0,0215
Portata massica fumi min	kg/s	0,0252
Portata massica aria max	kg/s	0,0209
Portata massica aria min	kg/s	0,0249

 # Valori riferiti alle prove con scarico sdoppiato da 1+1 m e gas Metano G20

Altre caratteristiche		
Altezza	mm	820
Larghezza	mm	520
Profondità	mm	250
Peso	kg	51
Temp. ambiente max	°C	60
Temp. ambiente min.*	°C	- 15

** Vedi sezione "Installazione all'esterno" a pag. 32*

Scarichi fumi		
Caldaia tipo B22 - C12 - C32 - C42 - C52 - C82		
ø condotto fumi/aria coassiale	mm	60/100
ø condotto fumi/aria sdoppiato	mm	80/80
ø condotto fumi/aria coassiale a tetto	mm	80/125

G20 Hi. 34,02 MJ/m^3 (15°C, 1013,25 mbar)

G30 Hi. 45,65 MJ/kg (15°C, 1013,25 mbar)

G31 Hi. 46,34 MJ/kg (15°C, 1013,25 mbar)

1 mbar corrisponde a circa 10 mm H_20

4.7 Caratteristica idraulica

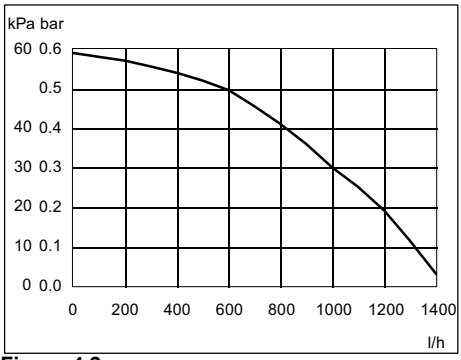


Figura 4.2

La caratteristica idraulica di *Figura 4.2* rappresenta la pressione (prevalenza) a disposizione dell'impianto di riscaldamento in funzione della portata.
La perdita di carico della caldaia è già stata sottratta.

Portata con rubinetti termostatici chiusi
La caldaia è dotata di un by-pass automatico *40* a pag 12, il quale opera da protezione dello scambiatore primario.
In caso di una eccessiva diminuzione o del totale arresto della circolazione d'acqua nell'impianto di riscaldamento dovuta alla chiusura di valvole termostatiche o dei rubinetti degli elementi del circuito, il by-pass assicura una circolazione minima d'acqua all'interno dello scambiatore primario.
Il by-pass è tarato per una pressione differenziale di circa 0,3-0,4 bar.

4.8 Vaso d'espansione

La differenza di altezza tra la valvola di sicurezza ed il punto più alto dell'impianto può essere al massimo 10 metri.
Per differenze superiori, aumentare la pressione di precarica del vaso d'espansione *14* a pag 12 e dell'impianto a freddo di 0,1 bar per ogni aumento di 1 metro.

Capacità totale	l	8,0
Pressione di precarica	kPa bar	100 1,0
Capacità utile	l	4,5
Contenuto massimo d'acqua nell'impianto *	l	139

* In condizioni di:
- Temperatura media massima dell'impianto 80°C
- Temperatura iniziale al riempimento dell'impianto 10°C

Per gli impianti con contenuto superiore al 139 l è necessario prevedere un vaso d'espansione supplementare.

5 INSTALLAZIONE

5.1 Avvertenze

L'apparecchio deve scaricare i prodotti della combustione direttamente all'esterno o in una canna fumaria adeguata e progettata a tale scopo e rispondere alle norme nazionali e locali vigenti.

Verificare:

- che la caldaia sia adatta al tipo di gas distribuito (vedere etichetta adesiva). Nel caso sia necessario adattare la caldaia ad un tipo di gas diverso vedere il capitolo "TRASFORMAZIONE GAS" a pag. 43;
- che le caratteristiche delle reti di alimentazione elettrica, idrica, gas siano rispondenti a quelli di targa;

Lo scarico dei prodotti della combustione deve essere realizzato utilizzando esclusivamente i kit di espulsione fumi forniti dal costruttore, poiché essi sono parte integrante della caldaia.

Per il gas GPL, l'installazione deve inoltre essere conforme alle prescrizioni delle società distributrici e rispondere ai requisiti delle norme tecniche e leggi vigenti.

La valvola di sicurezza deve essere collegata ad un idoneo condottodi scaricoper evitare allagamenti in caso di intervento della stessa.

L'installazione elettrica deve essere conforme alle norme tecniche; in particolare:

- la caldaia deve essere **obbligatoriamente** collegata ad un efficace impianto di terra mediante l'apposito morsetto;
- in prossimità della caldaia deve essere installato un interruttore onnipolare che consenta la disconnessione completa nelle condizioni della categoria di sovratensione III. Per i collegamenti elettrici consultare la sezione "Collegamenti elettrici" di questo capitolo.
- **i conduttori elettrici per il collegamento del comando remoto alla caldaia e della sonda esterna** devono percorrere canaline diverse da quelli a tensione di rete (230 V), poiché alimentati a bassa tensione di sicurezza.

5.2 Precauzioni per l'installazione

Per l'installazione attenersi alle seguenti prescrizioni:

- Fissare la caldaia ad una parete resistente.
- Rispettare le misure del condotto di evacuazione fumi riportate nella sezione "Installazione del condotto di espulsione fumi" a pag. 23 e i sistemi corretti di installazione del condotto raffigurati nel foglio istruzione fornito assieme al kit tubi espulsione fumi.
- Lasciare intorno all'apparecchio le distanze minime indicate in *Figura 5.1*.

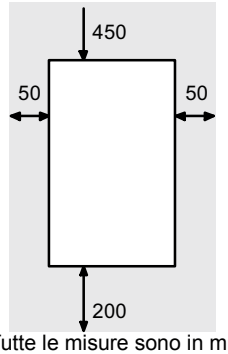


Figura 5.1 Tutte le misure sono in mm

- Lasciare 6 cm di spazio libero davanti alla caldaia nel caso di inserimento in un mobile, riparo, nicchia.
- Nel caso di un vecchio impianto di riscaldamento, prima di installare la caldaia, eseguire una accurata pulizia, in modo da asporta-

re i depositi fangosi formatisi nel tempo.

- È consigliabile dotare l'impianto di un filtro di decantazione, o utilizzare un prodotto per il condizionamento dell'acqua in esso circolante. Quest'ultima soluzione in particolare, oltre a ripulire l'impianto, esegue un'operazione anticorrosiva favorendo la formazione di una pellicola protettiva sulle superfici metalliche e neutralizza i gas presenti nell'acqua.

5.3 Installazione del supporto caldaia

L'impianto idraulico e del gas deve terminare con raccordi femmina rispettivamente da 3/4" per il raccordogas e lamandata e ritorno riscaldamento e da 1/2" per entrata e uscita sanitaria.

Per misure e dati utili vedi anche le sezione "Dimensioni","Raccordi" e "Dimensioni e lunghezze scarichi fumi".

La caldaia è corredata di supporto per il montaggio.

É disponibile una dima di carta (a corredo) contenente tutte le misure ed informazioni per la corretta installazione del supporto.

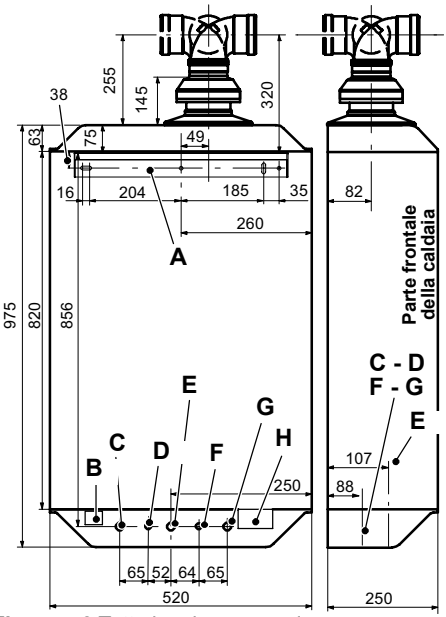


Figura 5.2 Tutte le misure sono in mm.

Scarichi fumi installabili senza riparo superiore con declassificazione della caldaia al grado di protezione IPX4D

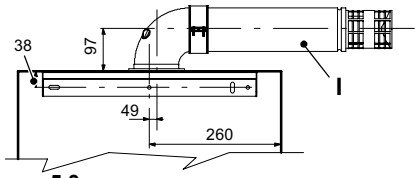


Figura 5.3

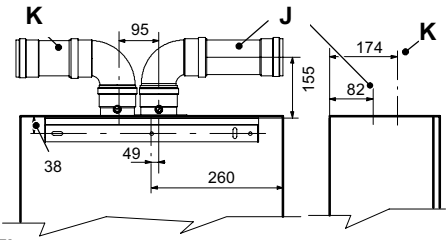


Figura 5.4

5.4 Dimensioni

- **A** Supporto di fissaggo caldaia
- **B** Area per posizionare le canaline elettriche
- **C** MR - Mandata riscaldamento
- **D** US - Uscita sanitaria
- **E** Gas
- **F** ES - Entrata sanitaria
- **G** RR - Ritorno riscald.
- **H** Area per posizionare lo scarico della 3 bar
- **I** Espulsione fumi / aspirazione aria (coassiale ø 100/60)
- **J** Espulsione fumi (sdoppiato ø 80)
- **K** Aspirazione aria (sdoppiato ø 80)

5.5 Raccordi

Sigla	Rubinetto	Racc.Rap	ø tubo
MR		G3/4 MF	ø 16/18
RR		G3/4 MF	ø 16/18
Gas	G3/4 MF		ø 16/18
ES	G1/2 MF		ø 12/14
US		G1/2 MF	ø 12/14
Raccordo della valvola di sicurezza a 3 bar G1/2 F / tubo ø 22/16			

5.6 Montaggio della caldaia

- Togliere i tappi di protezione dalle tubazioni della caldaia.
- Agganciare la caldaia sul supporto.
- Avvitare i rubinetti e i raccordi rapidi sull'impianto idraulico *Figura 5.5*.

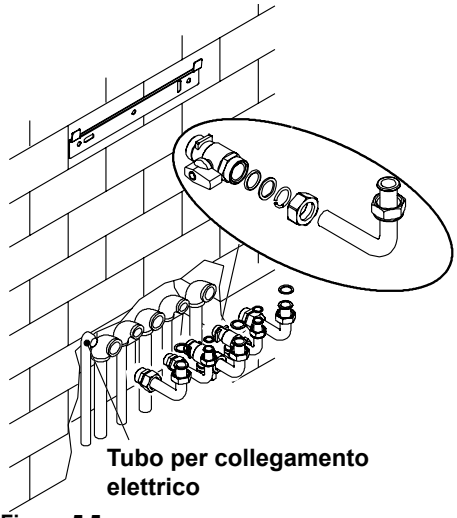


Figura 5.5

- Se l'impianto idraulico di riscaldamento si sviluppa sopra il piano caldaia è consigliabile installare dei rubinetti per poter sezionare l'impianto per eventuali manutenzioni.
- Inserire i tronchetti di tubo cartellati nei rubinetti e nei raccordi rapidi.
- Bloccare le tubazioni interponendo le guarnizioni da 1/2" e 3/4" tra i raccordi della caldaia.
- Eseguire la prova di tenuta dell'impianto di alimentazione gas.
- Collegare il tubo 5 in *Figura 5.6* dello scarico della valvola di sicurezza al tubo di scarico.

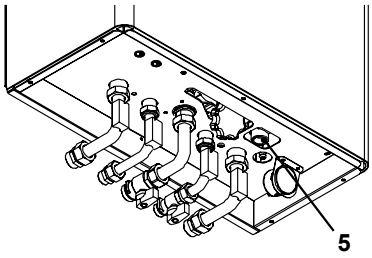


Figura 5.6

- Montare lo scarico fumi e la copertura superiore e quella inferiore

5.7 Installazione del condotto di espulsione fumi

Riferirsi alle indicazioni delle tabelle qui di seguito per togliere o inserire i diaframmi nella curva del ventilatore *Figura 5.7*.

Scarico per esterni ø 80 mm	Diaframma
Per lunghezze da 0,5 m a 6 m	ø 44 mm
Per lunghezze superiori a 6 m e fino a 10 m	senza
Per lunghezze superiori ad 7 m installare il raccordo raccogli condensa	

Coassiali ø 60/100 mm	Diaframma
Mod. M52.24CM/	
Per lunghezze da 0,5 m a 1 m	ø 38 mm
Per lunghezze superiori a 1 m e fino a 2 m	ø 47 mm
Per lunghezze superiori a 2 m e fino a 4 m	senza
Mod. M52.28CM/	
Per lunghezze da 0,5 m a 1 m	ø 41 mm
Per lunghezze superiori a 1 m e fino a 2 m	ø 47 mm
Per lunghezze superiori a 2 m e fino a 4 m	senza

Coassiali ø 80/125 mm (Scarico a tetto)	Diaframma
Mod. M52.24CM/	
Per lunghezze da 0,5 m a 1,5 m	ø 38 mm
Per lunghezze superiori a 1,5 m e fino a 6,5 m	ø 47 mm
Per lunghezze superiori a 6,5 m e fino a 8,5 m	senza
Mod. M52.28CM/	
Per lunghezze da 0,5 m a 1,5 m	ø 41 mm
Per lunghezze superiori a 1,5 m e fino a 6,5 m	ø 47 mm
Per lunghezze superiori a 6,5 m e fino a 8,5 m	senza
Per lunghezze superiori ad 1 m installare il raccordo raccogli condensa	

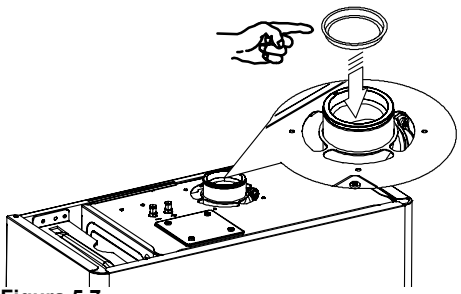


Figura 5.7

5.8 Dimensioni e lunghezze scarichi fumi

Lo scarico fumi / aspirazione aria può essere realizzato nelle modalità B22 C12 C32 C42 C52 C82.
Consultare il foglio fornito assieme al kit prescelto, in imballo separato.
I tratti orizzontali dei tubi fumi devono avere una pendenza di circa 1,5 gradi (25 mm per metro).
Quindi il terminale deve risultare più basso dell'imbocco lato caldaia.
Sono disponibili i seguenti kit da connettere alla caldaia:

Kit scarico per esterni (*Figura 5.8*)
Questo kit permette di scaricare direttamente il fumo in canna fumaria (progettate a tale scopo) o all'esterno, mentre preleva l'aria comburente direttamente dall'ambiente dove è installata la caldaia.

Nel locale dov'è installata la caldaia realizzare l'idonea presa d'aria per l'apporto dell'aria comburente e la vantilazione dell'ambiente.
Per un buon funzionamento, il ricambio di aria minimo necessario deve essere di 2 m^3/h per ogni kW di portata termica.
I tratti orizzontali dei tubi fumi devono avere una pendenza di circa 1,5 gradi (25 mm per metro).
Quindi il terminale deve risultare più basso dell'imbocco lato caldaia.
Sono disponibili prolunghe per raggiungere le lunghezze massime ammissibili.
Sono disponibili anche curve a 90° e a 45° che riducono la lunghezza totale max dei condotti di:
- 1,65 m quella a 90°
- 0,90 m quella a 45°

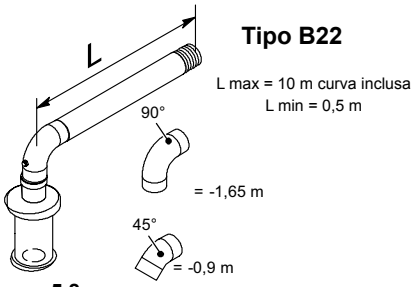


Figura 5.8

Kit scarico fumi a parete (*Figura 5.9*A) caldaia con grado di protezione IPX4D

Questo kit consente lo scarico dei fumi nella parete posteriore o a lato della caldaia.

La lunghezza minima del condotto non deve essere inferiore a 0,5 m, mentre quella max con l'ausilio di prolunghe non deve superare i 4 m.

Kit scarico fumi verticale con curva a 90° (*Figura 5.9*B)

La lunghezza non deve essere inferiore a 0,5 m, mentre quella max con l'ausilio di prolunghe non deve superare i 4 m in orizzontale e comunque il terminale deve scaricare sempre in orizzontale.

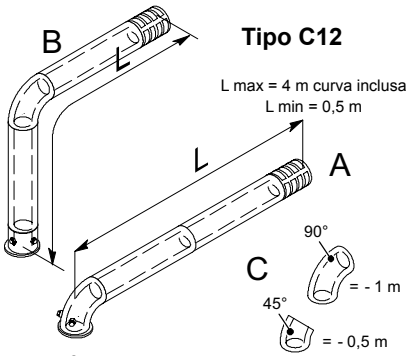


Figura 5.9

Curve supplementari a 45° o a 90° (*Figura 5.9*C)

Curve coassiali 60/100 mm.

Queste curve quando utilizzate nel condotto riducono la lunghezza max del condotto fumi di:

- 1,0 m quella a 90°
- 0,5 m quella a 45°

Kit condotti sdoppiati aspirazione scarico ø 80 mm (*Figura 5.10* - *Figura 5.11* - *Figura 5.12*) caldaia con grado di protezione IPX4D

Questo kit permette di separare lo scarico fumi dall'aspirazione aria.

I terminali possono essere inseriti in apposite canne fumarie progettate a tale scopo, o scaricare fumo o prelevare aria direttamente a parete.

I tratti orizzontali dei tubi fumi devono avere una pendenza di circa 1,5 gradi (25 mm per metro).

Quindi il terminale deve risultare più basso dell'imbocco lato caldaia.

Sono disponibili prolunghe per raggiungere le lunghezze massime ammissibili.

Sono disponibili anche curve a 90° e a 45° che riducono la lunghezza totale max dei condotti di:

- 1,65 m quella a 90°
- 0,90 m quella a 45°

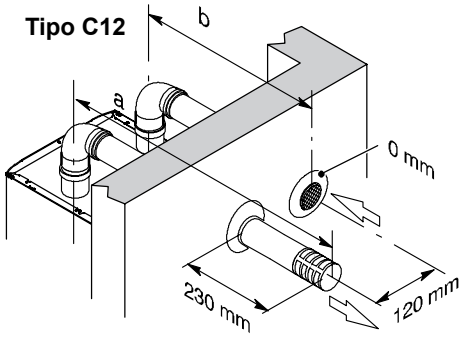


Figura 5.10

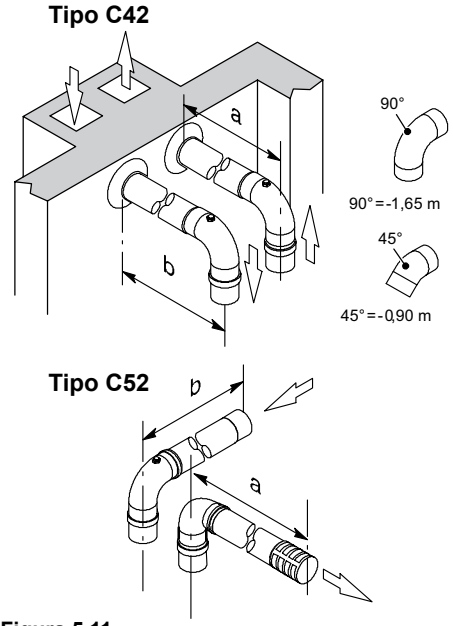


Figura 5.11

I terminali dei tubi di aspirazione aria ed espulsione fumi non possono essere posizionati su muri contrapposti dell'edificio (EN483).

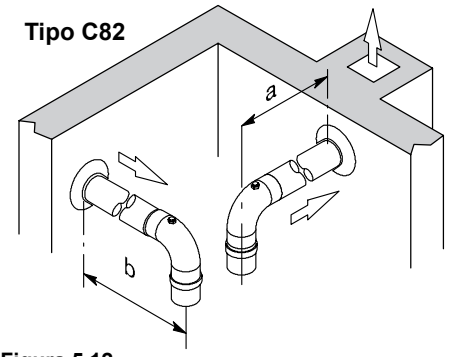


Figura 5.12

Per determinare le lunghezze massime ammissibili dell'aspirazione e dell'espulsione fumi riferirsi alla *Figura 5.13*.

Per collegamenti sdoppiati, il tubo di scarico fumi, se attraversa pareti infiammabili, deve essere coibentato con almeno 5 cm di isolante.

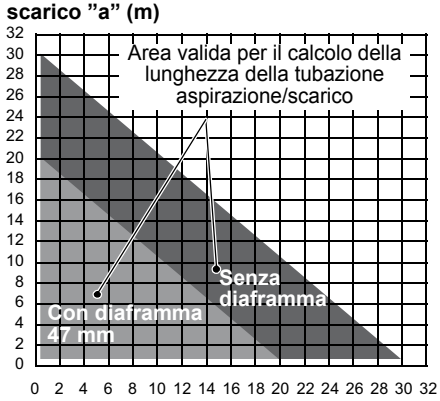


Figura 5.13

Nel condotto espulsione fumi rischio di condensazione per tratti superiori a 7 metri.

Kit scarico fumi a tetto (*Figura 5.14*)

Questo kitpermette di scaricare direttamente a tetto.

Sono disponibili delle prolunghe per raggiungere l'altezza massima.

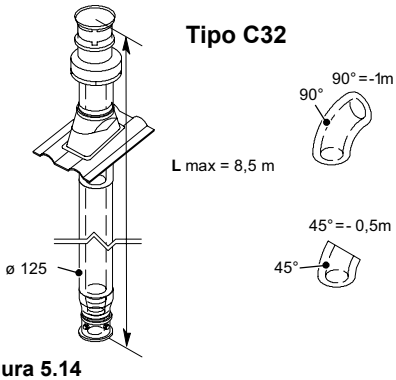


Figura 5.14

La sua altezza max con prolunghe è di 8,5 m. Sono disponibili anche curve coassiali 80/125 mm a 90° e a 45° che riducono la lunghezza totale max dei condotti di:
- 1 m quella a 90°
- 0,5 m quella a 45°

5.9 Installazione del comando remoto

Vedi libretto del *COMANDO REMOTO* al sezione *Installazione* al paragrafo *Installazione del remoto*.

5.10 Collegamenti elettrici

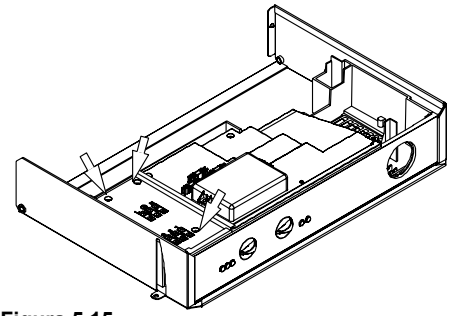


Figura 5.15

Togliere le coperture. la carrozzeria e ribaltare il pannello comandi della caldaia come illustrato nel capitolo manutenzione, sezione "Rimozione coperture e carrozzeria" a pag. 45 e "Accesso al pannello comandi".
Svitare le viti e rimuovere il coperchio copri morsettiera *Figura 5.15*.

Collegamento alla rete di alimentazione elettrica

- Collegare il cavo di alimentazione elettrica proveniente dall'interruttore onnipolare alla morsettiera di alimentazione elettrica della caldaia *Figura 5.16* rispettando la corrispondenza della linea (filo marrone) e del neutro (filo azzurro).

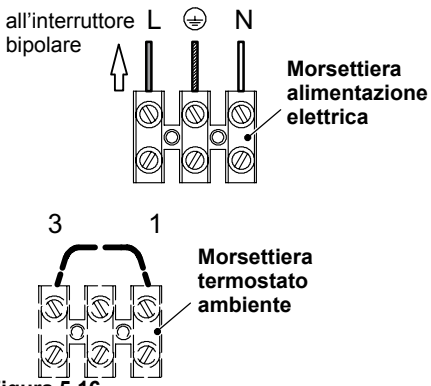


Figura 5.16

- **Collegare il filo di terra (giallo/verde) ad un efficace impianto di terra. Il filo di terra deve essere più lungo dei fili di alimentazione elettrica.**

Il cavo o il filo di alimentazione elettrica dell'apparecchio, deve avere sezione non inferiore a 0,75 mm^2 e comunque attenersi alla norma tecniche.

Collegamento del comando remoto alla caldaia

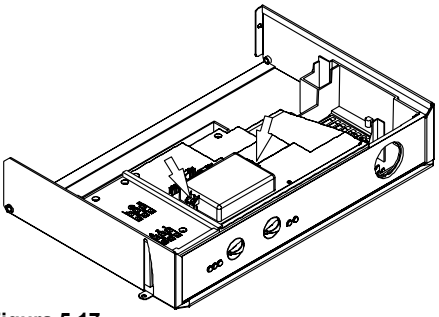


Figura 5.17

Svitare le viti e rimuovere il coperchio copri morsettiera *Figura 5.17*.

Per il collegamento del comando remoto alla caldaia vedi libretto del *COMANDO REMOTO* al sezione **Installazione** al paragrafo **Collegamento elettrico tra caldaia e remoto**.

Il percorso del cavo o dei fili di alimentazione elettrica della caldaia e del comando remoto devono seguire il percorso indicato ed essere bloccati come in *Figura 5.18*.

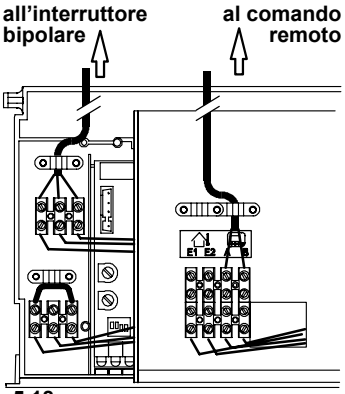


Figura 5.18

I cavi devono entrare in caldaia attraverso i due passacavi indicati in *Figura 5.19*

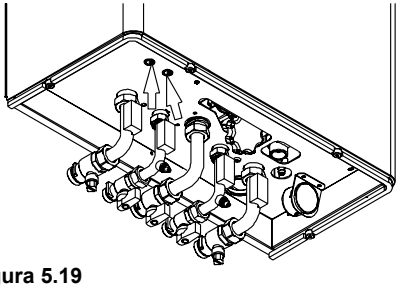


Figura 5.19

5.11 Collegamento di un termostato ambiente diverso o valvole di zona

Collegamento di un termostato ambiente diverso da quello del REMOTO.

Per il collegamento di un termostato ambiente, non utilizzando il cronotermostato del comando remoto caldaia, servirsi della morsettiera elettrica termostato ambiente caldaia *Figura 5.20*.

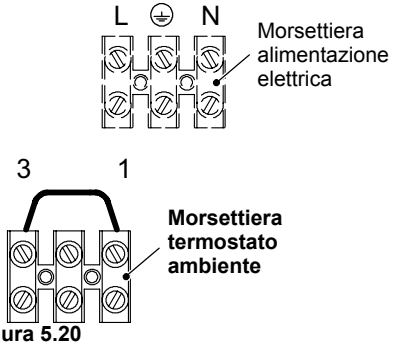


Figura 5.20

I conduttori elettrici del termostato ambiente vanno inseriti tra i morsetti "1 e 3" come in *Figura 5.21*.

Collegando un qualsiasi tipo di termostato ambiente, ilponticello elettrico presente tra "1 e 3" va tolto.

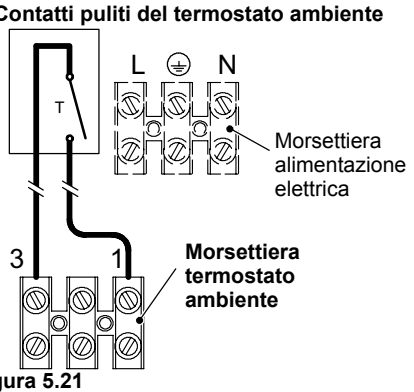


Figura 5.21

Attenzione a non collegare cavi in tensione sui morsetti “1 e 3”.

Il termostato deve essere di classe di isolamento II (⧈) o deve essere correttamente collegato a terra.
Nel **REMOTO** in questo caso deve essere disabilitata la parte *CRONOTERMOSTATO*, vedi libretto del *COMANDO REMOTO* al sezione *Installazione* al paragrafo *Collegamento di un termostato diverso o valvole di zona*.

Collegamento di valvole di zona comandate da termostato ambiente

Per il collegamento di valvole di zona servirsi della morsettiera termostato ambiente della caldaia *Figura 5.22*.
I conduttori elettrici dei contatti delmicro della valvola di zona vanno inseriti nei imorsetti “1 e 3” della morsettiera termostato ambiente come in *Figura 5.22*.

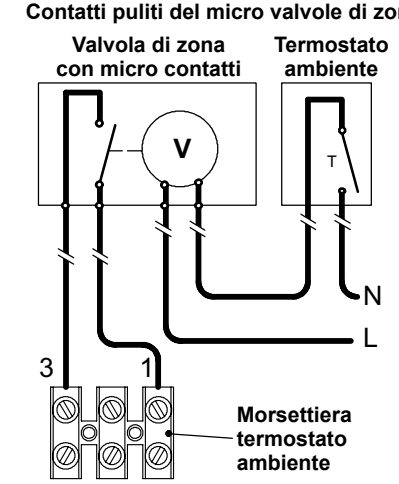


Figura 5.22

Il ponticello elettrico presente tra “1 e 3” va tolto.

Attenzione a non collegare cavi in tensione sui morsetti “1 e 3”.

Il percorso del cavo o dei fili del termostato ambiente devono seguire il percorso indicato ed essere bloccati come in *Figura 5.23*.

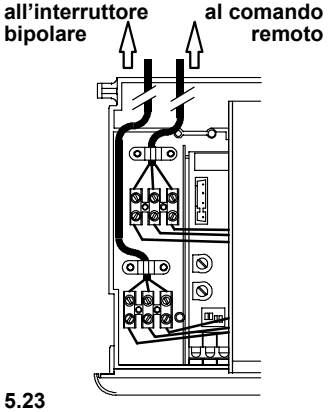


Figura 5.23

5.12 Installazione della sonda esterna di temperatura (opzionale)

La sonda esterna deve essere installata su una parete esterna dell’edificio evitando:
- L’irraggiamento diretto dei raggi solari.
- Pareti umide o soggette a formazioni di-muffa.
- L’installazione in prossimità di ventilatori, bocchette di scarico o camini.

5.13 Collegamento elettrico tra caldaia e sonda esterna

Per il collegamento della sonda esterna alla caldaia utilizzare conduttori elettrici con sezione non inferiore a 0,50 mm^2.
- **I conduttori elettrici per il collegamento della sonda esterna alla caldaia devono percorrere canaline diverse da quelli a tensione di rete (230 V), poiché alimen-**

tati a bassa tensione di sicurezza e la loro lunghezza massima non deve superare i 20 metri.

- Togliere le due viti indicate in *Figura 5.24* e aprire il coperchio della morsettiera collegamento **sonda esterna**.

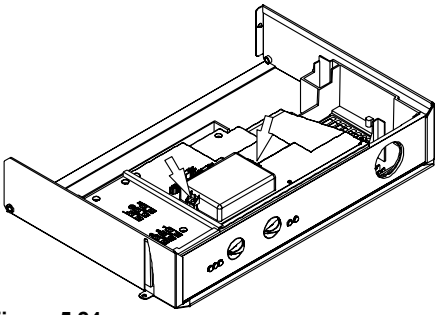


Figura 5.24

- Collegare ai morsetti **E1** e **E2** della morsettiera i due conduttori elettrici come indicato in *Figura 5.25*.

Collegare gli stessi conduttori ai morsetti della sonda esterna.

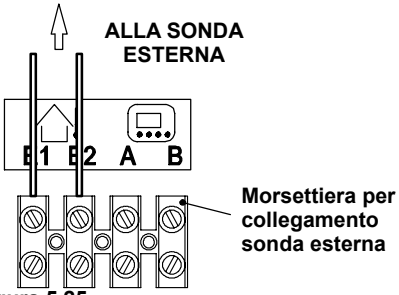


Figura 5.25

Il percorso del cavo o dei fili della sonda esterna devono seguire il percorso indicato ed essere bloccato come in *Figura 5.26*.

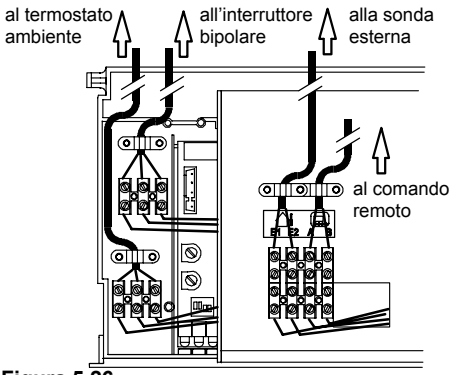


Figura 5.26

5.14 Abilitazione funzionamento con sonda esterna

In caldaia il funzionamento con sonda esterna deve essere abilitata.

Agendo sulla programmazione del REMOTO si può abilitare il suo funzionamento.

- Premere per più di 3 secondi il pulsante per entrare in modalità *INFO*.

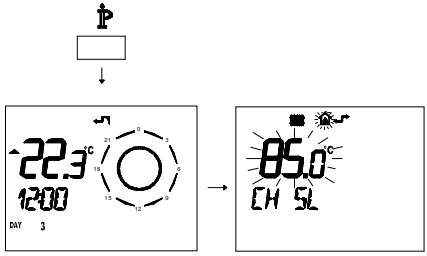


Figura 5.27

Premere contemporaneamente i pulsanti e per entrare nella programmazione trasparente (*Figura 5.28*)

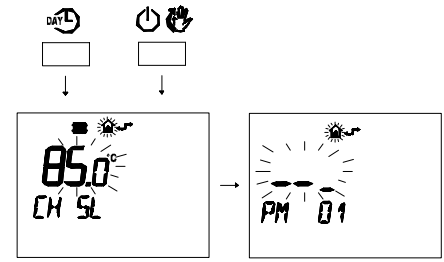


Figura 5.28

- Premere i pulsanti ▼ o ▲ per visualizzare la programmazione "**PM15**" abilitazione della sonda esterna (*Figura 5.29*)

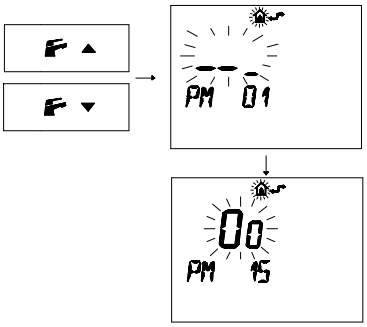


Figura 5.29

- Modificare il SET programmato agendo sui pulsanti ▲ o ▼ fino a visualizzare un **set di 60**, aspettare che il numero programmato cominci a lampeggiare (*Figura 5.30*)

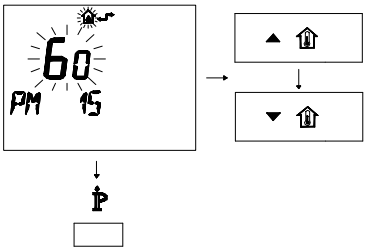


Figura 5.30

- Per uscire dalla programmazione premere il pulsante .

5.15 Settaggio del coefficiente K della sonda esterna

La caldaia è settata con un coefficiente K uguale a zero per il funzionamento della caldaia senza sonda collegata.
Il coefficiente K è un parametro che innalza o abbassa la temperatura di mandata caldaia al variare della temperatura esterna.
Quando si installa la sonda esterna bisogna impostare questo parametro in base al rendimento dell'impianto di riscaldamento per ottimizzare la temperatura di mandata (*Figura 5.31*).
Es. Per avere una temperatura di mandata all'impianto di riscaldamento di 60 °C con una esterna di -5 °C si deve settare un K di 1,5 (linea tratteggiata in *Figura 5.31*)

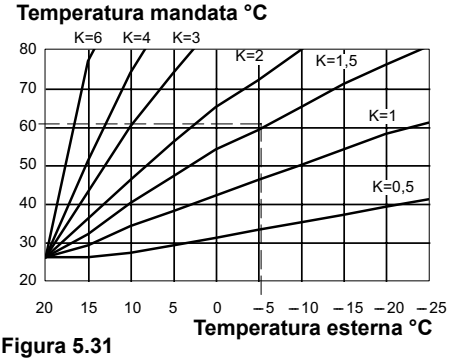


Figura 5.31

Sequenza per il settaggio del coefficiente K

Agendo sulla programmazione del REMOTO si può selezionare il settaggio del coefficiente K.

- Alimentate elettricamente la caldaia azionando l'interruttore bipolare previsto nella installazione.
- Premere per più di 3 secondi il pulsante per entrare in modalità INFO (*Figura 5.32*).

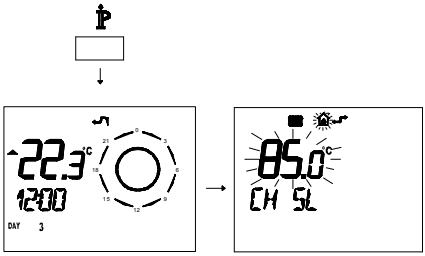


Figura 5.32

Premere il pulsante OK per arrivare alla finestra **K REG** (*Figura 5.33*).

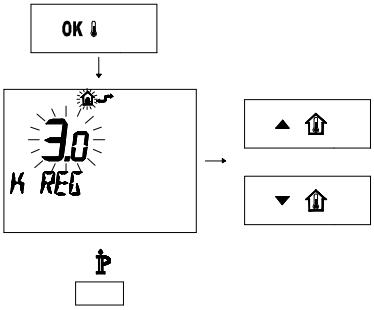


Figura 5.33

Con i pulsanti ▲ e ▼ è possibile modificare il valore.
Premere il pulsante per uscire dalla modalità INFO (*Figura 5.33*).

5.16 Installazione all'esterno

Questo apparecchio può essere installato all'esterno "***in luogo parzialmente protetto*** *ovvero l'apparecchio può essere installato all'aria aperta ma non esposto all'azione diretta di infiltrazioni, pioggia, neve o grandine*."

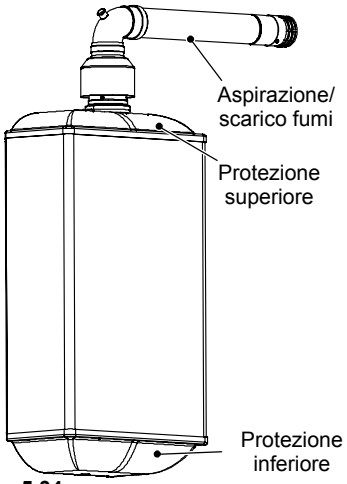
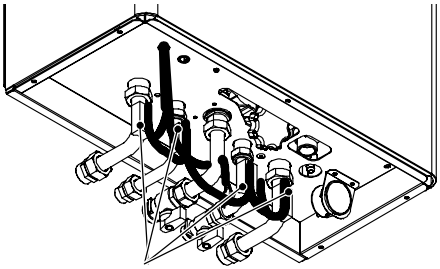


Figura 5.34

Il sistema di controllo elettronico avvia la caldaia automaticamente quando la temperatura del circuito primario scende sotto i 5°C pertanto, per brevi periodi di inattività o in condizioni di possibili gelate è importante **non togliere l'alimentazione elettrica e gas**.

L'apparecchio può essere installato all'esterno solamente se vengono montati il kit di protezione superiore e il kit di aspirazione-scarico fumi (*Figura 5.34*) specifici.
Con queste protezioni l'apparecchio può funzionare a una temperatura ambiente tra -5 e 60 °C.
Il funzionamentofino a -15 °C è possibile aggiungendo il kit resistenze riscaldanti fornito a parte.
Nel kit è compreso un termostato che attiva le resistenze riscaldanti mantenendo le tubature a una temperatura superiore a quella di congelamento.
Il kit resistenze deve essere montato correttamente come da istruzioni.
Il cavo delle resistenze deve essere collega-

to alla morsettiera di alimentazione elettrica della caldaia vedi sezione "Collegamenti elettrici" a pag. 27 nello stesso modo del cavo di alimentazione elettrica della caldaia.



Kit resistenze scaldanti

Figura 5.35

Le resistenze devono essere fissate al tubo di mandata-ritorno riscaldamento e entrata-uscita acqua sanitaria e sul tubo del By-pass posto dietro i gruppi di mandata e ritorno riscaldamento con le apposite molle di fissaggio *Figura 5.35*.

Il termostato deve essere fissato sul tubo ingresso sanitario e bloccato con l'apposita fascetta.

5.17 Montaggio copertura con scarico fumi per esterni (B22)

- Inserire nella curva e nel tronchetto espulsione fumi le guarnizioni a labbro (*Figura 5.36*).

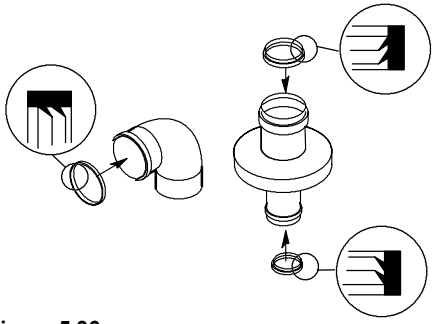


Figura 5.36

- Appoggiare la guarnizione sul piano caldaia.
- Fissare il tronchetto di aspirazione aria con le viti.
- Inserire la guarnizione a manicotto sul tronchetto aspirazione aria (*Figura 5.37*).

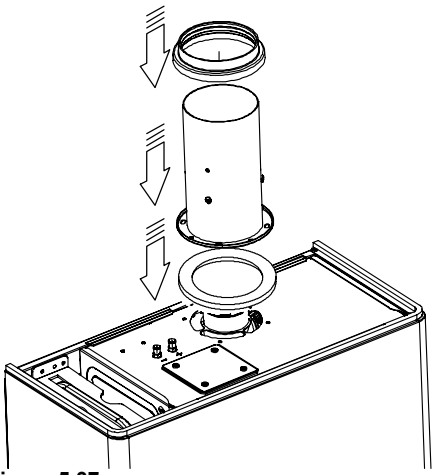


Figura 5.37

- Inserire il tronchetto espulsione fumi nel tronchetto aspirazione aria in modo che si innesti sulla bocca della curva del ventilatore caldaia.
- Fissare i due tronchetti fra di loro utilizzando le viti precedentemente tolte.
- Inserire la guarnizione a manicotto sul tronchetto espulsione fumi.
- Inserire la curva nel tronchetto e bloccarla con la guarnizione a manicotto.
- Inserire il tubo di eventuali prolunghe e il tubo con il terminale.
  Il terminale deve essere bloccato al tubo con le viti (*Figura 5.38*).

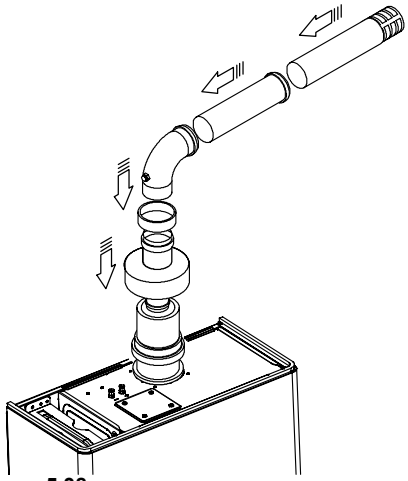


Figura 5.38

- Posizionare il tettuccio sopra la caldaia.
- Posizionare e bloccare con le viti il riparo posteriore ferma tettuccio (*Figura 5.39*).

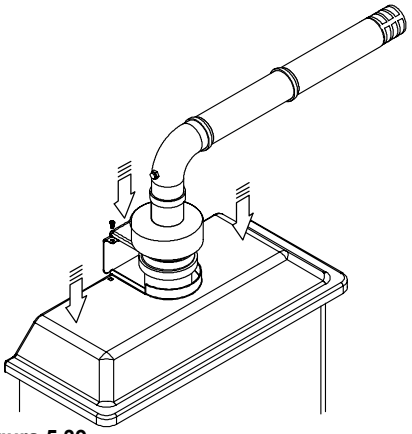


Figura 5.39

- Posizionare in modo che si incastri la guarnizione a manicotto del tronchetto aspirazione aria sul profilo superiore del tettuccio caldaia (*Figura 5.40*).

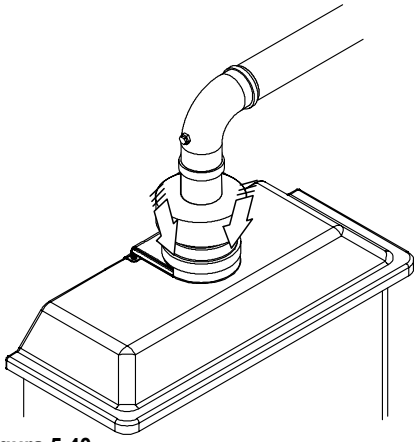


Figura 5.40

- Fissare la guarnizione a manicotto con la fascetta metallica e la vite (*Figura 5.41*).

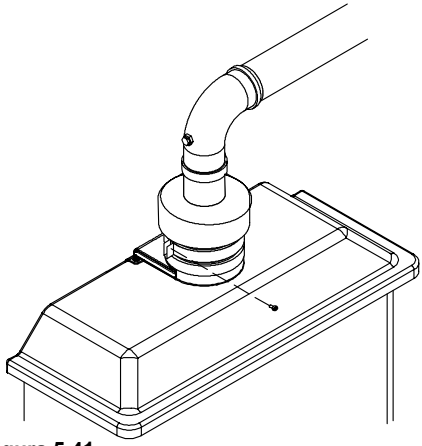


Figura 5.41

5.18 Selezione della frequenza di accensione

Agendo sulla programmazione del REMOTO si può selezionare un tempo minimo tra due accensioni quando la caldaia funziona in riscaldamento a regime acceso/spento.

- Premere per più di 3 secondi il pulsante ℹ per entrare in modalità INFO (*Figura 5.42*).

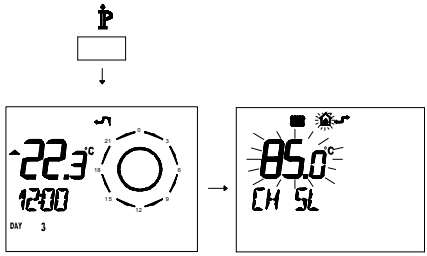


Figura 5.42

- Premere contemporaneamente i pulsanti DAY e ⏻ per entrare nella programmazione trasparente (*Figura 5.43*)

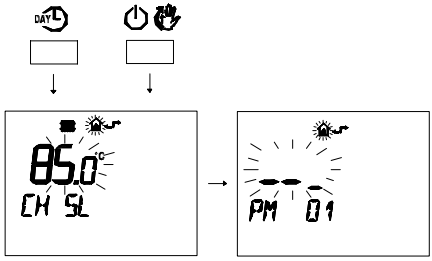


Figura 5.43

- Premere i pulsanti ▼ o ▲ per visualizzare la programmazione "**PM10**" selezione della frequenza di accensione (*Figura 5.44*).

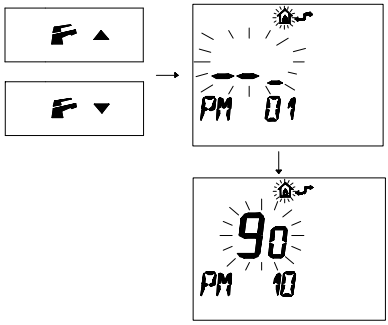


Figura 5.44

Nella *Figura 5.44* si visualizza un SET programmato di **90** corrispondente ad un tempo di riaccensione di 3 minuti circa.
Il campo di regolazioni è da 0 a 8 minuti e mezzo.
Ogni passo incrementato o decrementato corrisponde a 2 secondi.

- Per modificare il SET programmato agire sui pulsanti ▲ o ▼ e aspettare che il numero programmato cominci a lampeggiare (*Figura 5.45*).

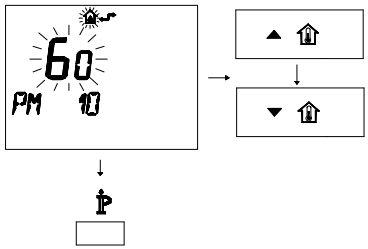


Figura 5.45

- Per uscire dalla programmazione premere il pulsante ℹ.

5.19 Settaggio della post circolazione della pompa

La pompa, in funzionamento riscaldamento, è settata per una post circolazione di circa un minuto al termine di ogni richiesta di calore.
Questo tempo può essere variato da un minimo di zero ad un massimo di quattro minuti agendo sulla programmazione del REMOTO.

- Premere per più di 3 secondi il pulsante ℹ per entrare in modalità INFO (*Figura 5.46*).

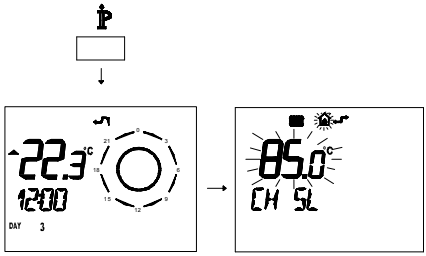


Figura 5.46

- Premere contemporaneamente i pulsanti DAY e per entrare nella programmazione trasparente (*Figura 5.47*).

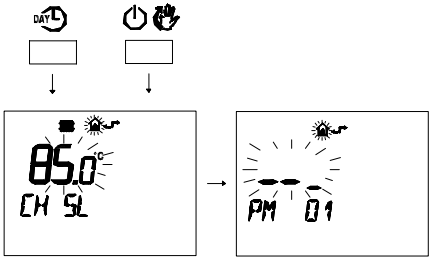


Figura 5.47

- Premere i pulsanti ▼ o ▲ per visualizzare la programmazione "**PM11**" della postcircolazione pompa (*Figura 5.48*).

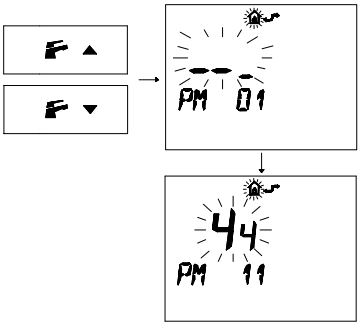


Figura 5.48

- Per modificare il SET programmato agire sui pulsanti ▲ o ▼ e aspettare che il numero programmato cominci a lampeggiare (*Figura 5.49*). Ogni passo incrementato o decrementato corrisponde a 1 secondo.

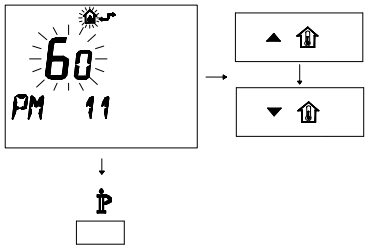


Figura 5.49

- Per uscire dalla programmazione premere il pulsante .

5.20 Settaggio del funzionamento modo pompa

La pompa in riscaldamento è settata per il funzionamento sotto controllo del termostato ambiente modo TA , questo settaggio può essere modificato in modo ON (pompa sempre in funzione) agendo sulla programmazione del REMOTO.

- Premere per più di 3 secondi il pulsante per entrare in modalità INFO (*Figura 5.50*).

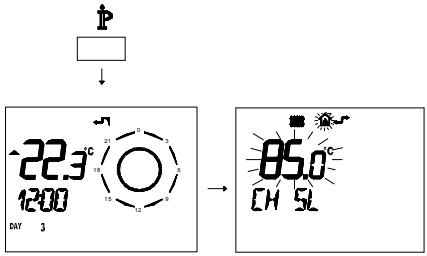


Figura 5.50

- Premere contemporaneamente i pulsanti DAY e per entrare nella programmazione trasparente (*Figura 5.51*).

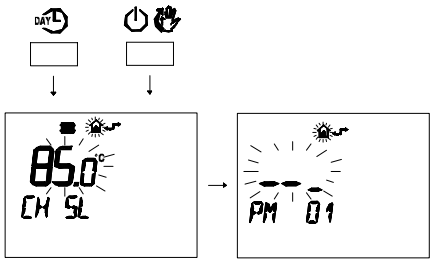


Figura 5.51

- Premere i pulsanti ▼ e ▲ per visualizzare la programmazione "**PM13**" modo pompa (*Figura 5.52*).

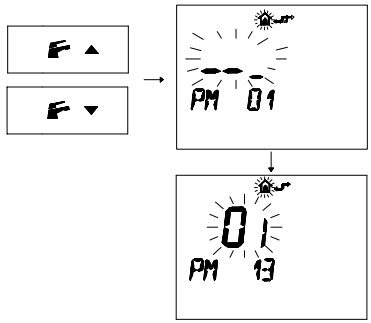


Figura 5.52

- Per modificare il SET programmato agire sui pulsanti ▲ o ▼ e aspettare che il numero programmato cominci a lampeggiare (*Figura 5.53*).
  - Modo ON settare **04**
  - Modo TA settare **01**

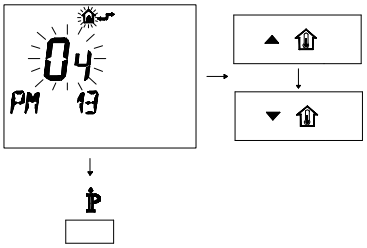


Figura 5.53

- Per uscire dalla programmazione premere il pulsante P.

6 PREPARAZIONE AL SERVIZIO

6.1 Sequenza delle operazioni

Prima di eseguire le operazioni descritte in seguito, accertarsi che l'interruttore bipolare previsto nell'installazione sia sulla posizione di spento.

Alimentazione gas

Togliere le coperture. la carrozzeria e ribaltare il pannello comandi della caldaia come illustrato nel capitolo manutenzione, sezione "Rimozione coperture e carrozzeria" a pag. 45 e "Accesso al pannello comandi".

- Aprire il rubinetto del contatore gas e quello della caldaia 10 in *Figura 6.1*.

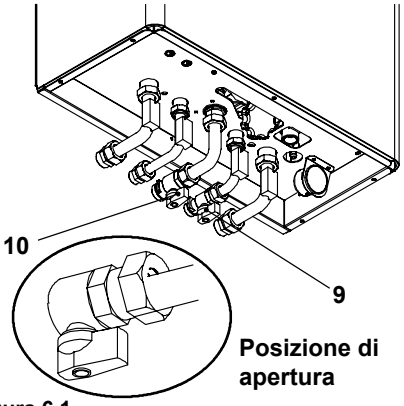


Figura 6.1

- Verificare con soluzione saponosa o prodotto equivalente, la tenuta del raccordo gas.
- Richiudere il rubinetto gas 10 in *Figura 6.2*
- Aprire il rubinetto di entrata 9 acqua fredda sanitaria in *Figura 6.1*.
- Aprire uno o più rubinetti dell'acqua calda per sfiatare le tubature.
- Aprire i rubinetti di mandata e ritorno riscaldamento in *Figura 6.1*.

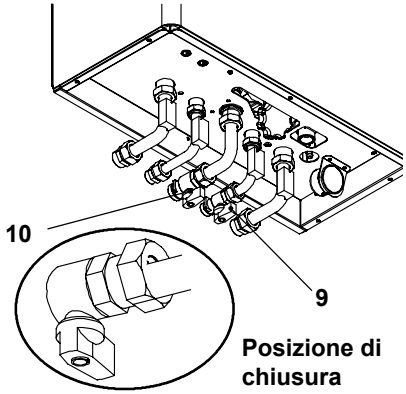


Figura 6.2

- Allentare il tappo della valvola di sfiato automatico (23 in *Figura 6.3*).

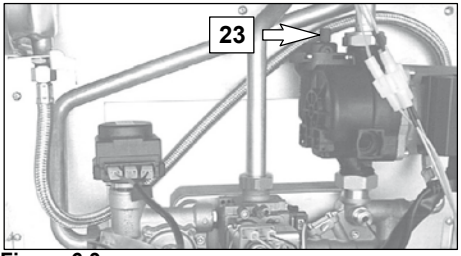


Figura 6.3

- Aprire i rubinetti dei radiatori.
- Riempire l'impianto di riscaldamento vedi sezione "Riempimento del circuito riscaldamento" a pag. 9.
- Sfiatare i radiatori ed i vari punti alti dell'installazione, richiudere quindi gli eventuali dispositivi manuali di sfiato.
- Togliere il tappo 20 in *Figura 6.4* e sbloccare la pompa ruotando il rotore con un cacciavite. Durante questa operazione sfiatare la pompa.

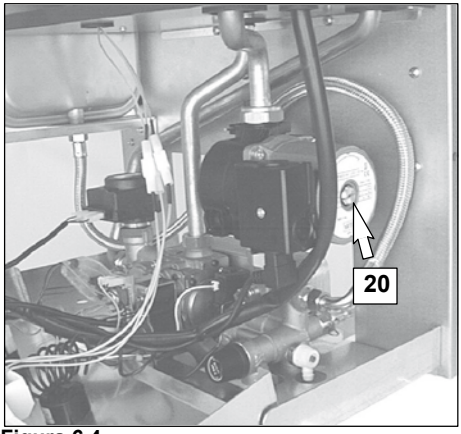


Figura 6.4

- Richiudere il tappo della pompa.
- Completare il riempimento dell'impianto riscaldamento. Lo sfiato dell'installazione, come pure quello della pompa, devono essere ripetuti più volte.
- Dare alimentazione elettrica alla caldaia (interruttore bipolare)
- Aprire il rubinetto gas 10 in *Figura 6.1*.
- Nel pannello comandi ruotare il selettore di funzione 48 come in *Figura 6.5*. La lampada di segnalazione 46 lampeggia ad intermittenza circa ogni 2 secondi.

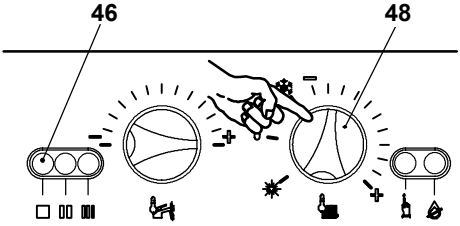


Figura 6.5

- Avviare la caldaia dal comando REMOTO. Assicurarsi che il cronotermostato del comando remoto richieda calore.
- Verificare il corretto funzionamento della caldaia sia in funzione sanitario che in riscaldamento.
- Controllare le pressioni e le portate gas come illustrato nel capitolo verifica regolazione gas di questo libretto.
- Richiudere il pannello comandi, rimontare la carrozzeria e le coperture.
- Spegnere la caldaia agendo sul l'interruttore bipolare previsto nell'installazione.
- **Illustrare all'utente il corretto uso dell'apparecchio** e le operazioni di:

- accensione
- spegnimento
- regolazione

È dovere dell'utente conservare la documentazione integra e a portata di mano per la consultazione.

7 VERIFICA REGOLAZIONE GAS

7.1 Avvertenze

Dopo ogni misurazione delle pressioni gas, richiudere bene le prese di pressione utilizzate.
Dopo ogni operazione di regolazione gas gli organi di regolazione della valvola devono essere sigillati.

Attenzione, pericolo di folgorazione.
Durante le operazioni descritte in questa sezione la caldaia è sotto tensione.
Non toccare assolutamente alcuna parte elettrica.

7.2 Controllo pressione gas

Togliere le coperture. la carrozzeria e ribaltare il pannello comandi della caldaia come illustrato nel capitolo manutenzione, sezione "Rimozione coperture e carrozzeria" a pag. 45 e "Accesso al pannello comandi"

Verifica pressione di rete

- A caldaia spenta (fuori servizio), controllare la pressione di alimentazione utilizzando la presa 29 in *Figura 7.3* e confrontare il valore letto con quelli riportati nella tabella **Pressioni di alimentazione gas** a pag. 16 o 18
- **Richiudere bene la presa di pressione 29**

Verifica pressione massima al bruciatore

- Aprire la presa di pressione 28 in *Figura 7.3* e collegare un manometro.
- Dare alimentazione elettrica alla caldaia (interruttore bipolare).
- Rimuovere il cappuccio di protezione **A** dell'operatore modulante 27 in *Figura 7.1* ruotandolo in senso orario per liberarlo dal fermo **B** e facendo leva con un cacciavite piatto nella scanalatura.

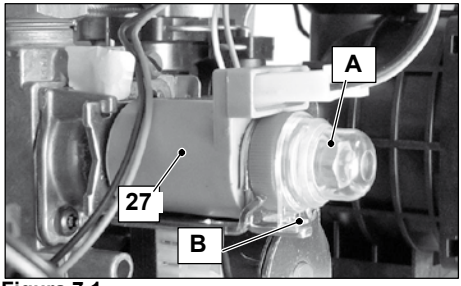


Figura 7.1

- Nel pannello comandi ruotare il selettore di funzione 48 come in *Figura 7.2*. La lampada di segnalazione 46 lampeggia ad intermittenza circa ogni 2 secondi.

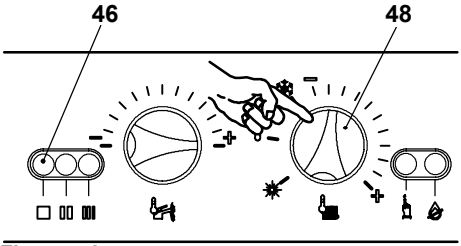


Figura 7.2

- Abilitare il Remoto al sanitario e riscaldamento.
- Prelevare un'abbondante quantità d'acqua calda sanitaria.
- Confrontare il valore di pressione misurato con quello indicato nelle tabelle seguenti. Per tarare la pressione al bruciatore agire sul dado in ottone dell'operatore modulante 27 max in *Figura 7.3*, ruotandolo in senso orario aumenta la pressione.

Mod. M52.24CM/		
Pressioni gas max al bruciatore in sanitario		
Metano G20	Pa	1 050
	mbar	10,5
Butano G30	Pa	2 760
	mbar	27,6
Propano G31	Pa	3 570
	mbar	35,7
1 mbar corrisponde a circa 10 mm H_2O		

Mod. M52.28CM/		
Pressioni gas max al bruciatore in sanitario		
Metano G20	Pa	1 170
	mbar	11,7
Butano G30	Pa	2 760
	mbar	27,6
Propano G31	Pa	3 570
	mbar	35,7
1 mbar corrisponde a circa 10 mm H_2O		

Durante le operazioni di verifica delle pressioni massima e minima al bruciatore, controllare la portata gas al contatore e confrontare il suo valore con i dati di portata gas a pag. 16 o 18

- Chiudere il rubinetto acqua calda sanitaria.
- Chiudere la presa di pressione 28 in *Figura 7.3*.
- Riagganciare il pannello comandi, rimontare la carrozzeria e le coperture.

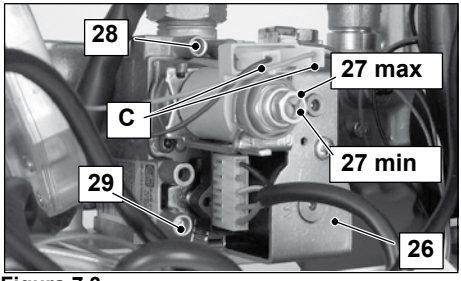


Figura 7.3

7.3 Regolazione dell'accensione del bruciatore

- Scollegare la caldaia dalla rete di alimentazione elettrica (interruttore bipolare).
- Togliere le coperture. la carrozzeria e ribaltare il pannello comandi della caldaia come illustrato nel capitolo manutenzione, sezione "Rimozione coperture e carrozzeria" a pag. 45 e "Accesso al pannello comandi".
- Aprire la presa di pressione 28 in *Figura 7.3* e collegare un manometro.
- Dare alimentazione elettrica alla caldaia.
- Abilitare il Remoto al sanitario e riscaldamento. Assicurarsi che il cronotermostato del comando remoto richieda calore.
- Verificare che l'accensione del bruciatore avvenga in modo uniforme ed eventualmente tarare il livello dell'accensione.
- Per tarare l'accensione agire sul REMOTO.
- Premere per più di 3 secondi il pulsante ℙ per entrare in modalità INFO (*Figura 7.4*).

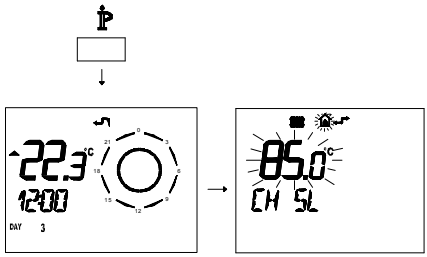


Figura 7.4

- Premere contemporaneamente i pulsanti DAY e ⏻ per entrare nella programmazione trasparente (*Figura 7.5*).

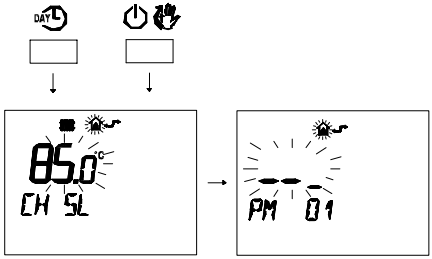


Figura 7.5

• Premere i pulsanti ▼ e ▲ per visualizzare la programmazione "**PM14"** Potenza di accensione (*Figura 7.6*).

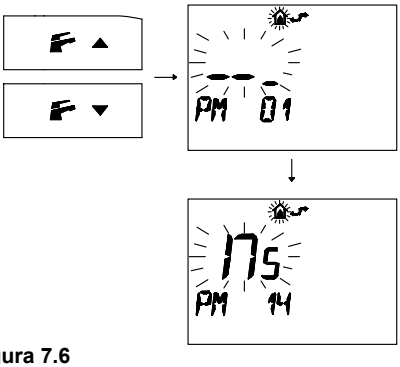


Figura 7.6

Nella *Figura 7.6* si visualizza un SET programmato di **175**.
Nella tabella di seguito è visibile la correlazione SET programmato e pressione di gas al bruciatore.

SET		Metano G20	GPL G30-G31
80	Pa	150	550
	mbar	1,5	5,5
100	Pa	200	550
	mbar	2,0	5,5
120	Pa	300	600
	mbar	3,0	6,0
140	Pa	450	900
	mbar	4,5	9,0
160	Pa	640	1 200
	mbar	6,4	12,0
180	Pa	820	1 700
	mbar	8,2	17,0
200	Pa	1 040	2 400
	mbar	10,4	24,0
220	Pa	1 060	3 400
	mbar	10,6	34,0
240	Pa	1 060	3 500
	mbar	10,6	35,0
1 mbar corrisponde a circa 10 mm H_2O			

• Per modificare il SET programmato agire sui pulsanti ▲ 🌡 o ▼ 🏠 e aspettare che il numero programmato cominci a lampeggiare (*Figura 7.7*).

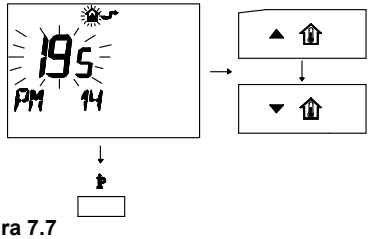


Figura 7.7

• Per uscire dalla programmazione premere il pulsante ℙ.
• Chiudere la presa di pressione 28 in *Figura 7.3*.
• Riagganciare il pannello comandi, rimontare la carrozzeria e le coperture.

8 TRASFORMAZIONE GAS

8.1 Avvertenze

Le operazioni di adattamento della caldaia al tipo di gas disponibile devono essere effettuate da un Centro Assistenza Autorizzato.

I componenti utilizzati per l'adattamento al tipo di gas disponibile, devono essere solamente ricambi originali.

Per le istruzioni della taratura della valvola gas della caldaia riferirsi al capitolo "VERIFICA REGOLAZIONE GAS" a pag. 40.

8.2 Operazioni

Verificare che il rubinetto gas montato sulla tubazione gas alla caldaia sia chiuso e che l'apparecchio non sia sotto tensione.

- Togliere le coperture. la carrozzeria e ribaltare il pannello comandi della caldaia come illustrato nel capitolo manutenzione, sezione "Rimozione coperture e carrozzeria" a pag. 45 e "Accesso al pannello comandi".
- Togliere la parete mobile della camera stagna.
- Togliere il pannello anteriore della camera di combustione ed il bruciatore 37 in *Figura 8.1*

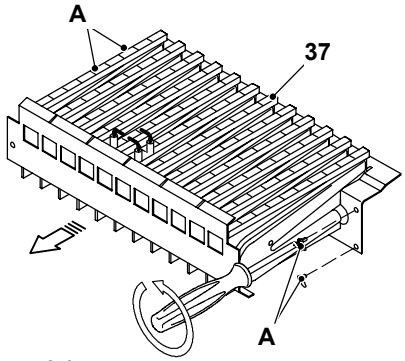


Figura 8.1

- Eseguire la trasformazione del tipo di gas sostituendo correttamente gli ugelli più le guarnizioni del bruciatore 37 .
- Rimontare il bruciatore 37 , il pannello anteriore della camera di combustione e la parete mobile della camera stagna.
- Dare alimentazione elettrica alla caldaia.
- Per settare il tipo di gas agire sul REMOTO.

- Premere per più di 3 secondi il pulsante per entrare in modalità INFO (*Figura 8.2*).

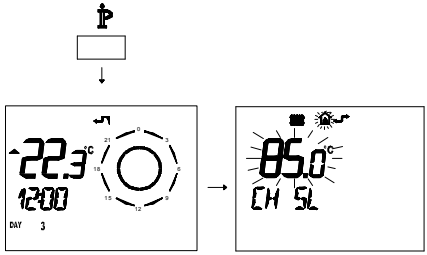


Figura 8.2

- Premere contemporaneamente i pulsanti e per entrare nella programmazione trasparente (*Figura 8.3*).

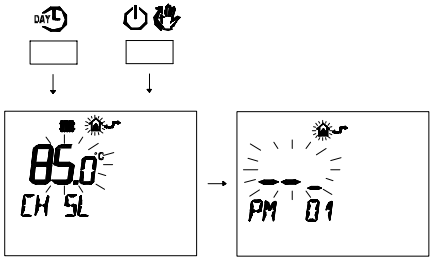


Figura 8.3

- Premere i pulsanti ▼ e ▲ per visualizzare la programmazione "**PM05**" Tipo di gas (*Figura 8.4*).

TRASFORMAZIONE GAS

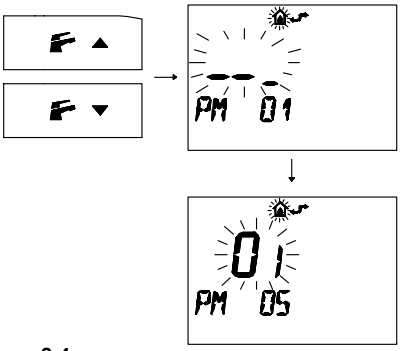


Figura 8.4

- Per modificare il SET programmato agire sui pulsanti ▲ o ▼ e aspettare che il numero programmato cominci a lampeggiare (*Figura 8.5*).
  - Gas GPL (G30-G31) settare **04**
  - Gas Metano (G20) settare **01**

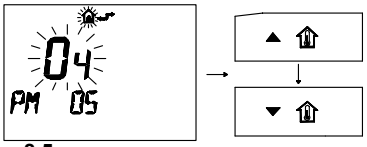


Figura 8.5

- Premere i pulsanti ▼ e ▲ per visualizzare la programmazione "**PM06**" Tipo di gas secondo passo (*Figura 8.6*).

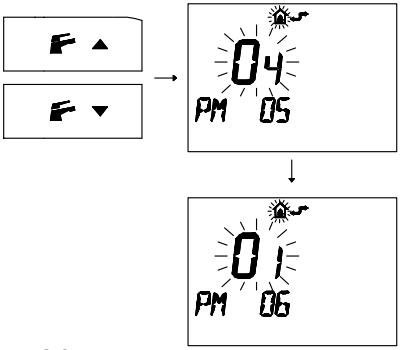


Figura 8.6

- Per modificare il SET programmato agire sui pulsanti ▲ o ▼ e aspettare che il numero programmato cominci a lampeggiare (*Figura 8.7*).
  - Gas GPL (G30-G31) settare **01**
  - Gas Metano (G20) settare **01**

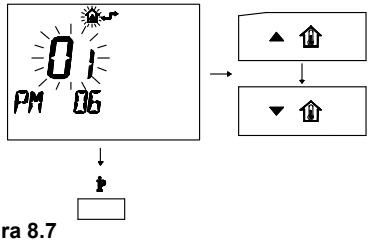


Figura 8.7

- Per uscire dalla programmazione premere il pulsante P.
- Assicurarsi che il selettore di funzione 48 sia ruotato come in *Figura 8.8*.

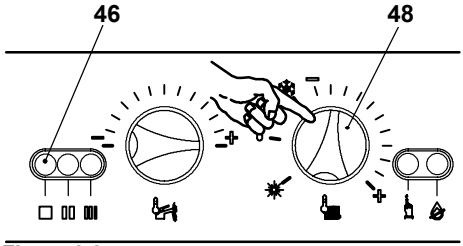


Figura 8.8

- Eseguire le tarature della valvola gas secondo le istruzioni riportate nel capitolo "VERIFICA REGOLAZIONE GAS" a pag. 40.
- Fissare il pannello comandi in posizione originale.
- Applicare l'etichetta indicante la natura del gas ed il valore della pressione per ilquale è regolato l'apparecchio.
  L'etichetta autoadesiva è contenuta nel kit di trasformazione.
- Rimontare la carrozzeria e le coperture.

MANUTENZIONE

9 MANUTENZIONE

9.1 Avvertenze

Le operazioni descritte in questo capitolo devono essere eseguite solamente da personale professionalmente qualificato, pertanto si consiglia di rivolgersi ad un Centro Assistenza Autorizzato.

Per un funzionamento efficiente e regolare della caldaia, si consiglia di provvedere almeno una volta all'anno alla sua manutenzione e pulizia da parte di un tecnico del Centro Assistenza Autorizzato.

Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia, di manutenzione, di apertura o smontaggio pannelli della caldaia, **disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica** agendo sull'interruttore onnipolare previsto sull'impianto e **chiudere il rubinetto del gas**.

9.2 Rimozione coperture e carrozzeria

Rimozione copertura inferiore

- Tirare verso il basso la copertura inferiore per rimuoverla *Figura 9.1*

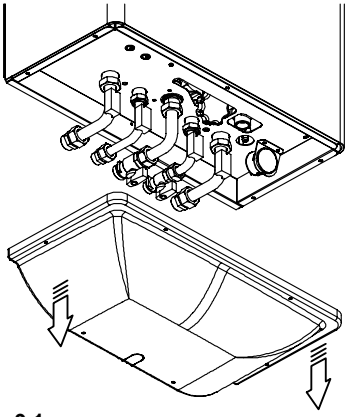


Figura 9.1

Rimozione copertura superiore

- Togliere la vite **A** di fissaggio fascetta metallica e rimuovere la fascetta **B** *Figura 9.2*.

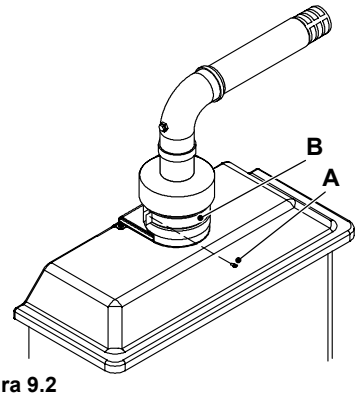


Figura 9.2

- Alzare la guarnizione a manicotto **C** , svitare le viti **D** e togliere il riparoposteriore ferma tettuccio **E** (*Figura 9.3*)

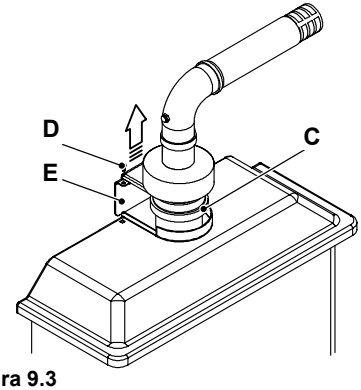


Figura 9.3

- Alzare il tettuccio caldaia **F** e rimuoverlo (*Figura 9.4*)

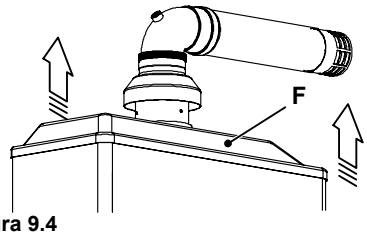


Figura 9.4

Rimozione carrozzeria

• Togliere le viti **G** *Figura 9.5*

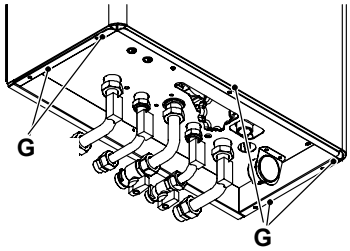


Figura 9.5

• Rimuovere la carrozzeria sollevandola verso l'alto in maniera da sganciarla dai fermi superiori e tirandola frontalmente.

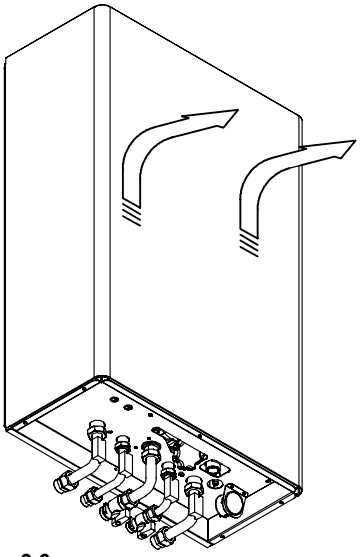


Figura 9.6

9.3 Accesso al pannello comandi

• Svitare la vite indicata in *Figura 9.7*.

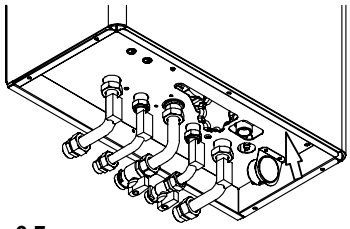


Figura 9.7

• Svitare la vite, sganciare il fermo di sicurezza e ribaltare in avanti il pannello comandi *Figura 9.8*.

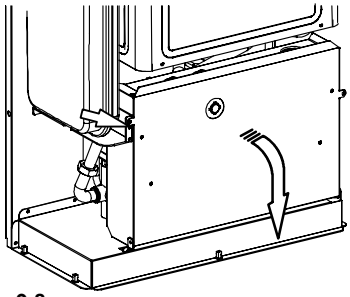


Figura 9.8

9.4 Svuotamento del circuito sanitario

• Chiudere il rubinetto entrata 9 in *Figura 9.9*

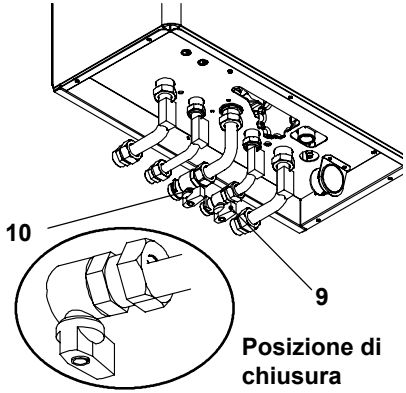


Figura 9.9

- Aprire i rubinetti dell'acqua calda sanitaria dell'impianto.

9.5 Svuotamento del circuito riscaldamento

- Chiudere i rubinetti mandata e ritorno dell'impianto di riscaldamento.
- Allentare il rubinetto di svuotamento caldaia 22 in *Figura 9.10*.

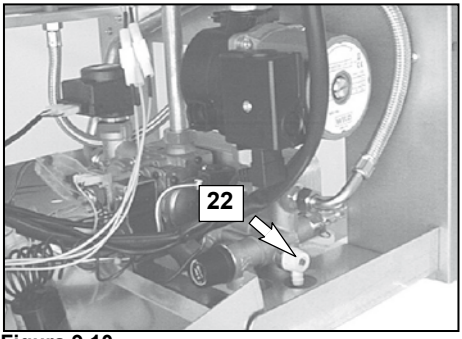


Figura 9.10

9.6 Pulizia dello scambiatore primario

Toglierei la parete mobile della camera stagna e il pannello anteriore della camera di combustione.

Nel caso si rilevi presenza di sporcizia sulle alette dello scambiatore primario 39 , coprire interamente la superficie delle rampe delbruciatore 37 con una protezione (foglio di giornale o simile) e spazzolare con un pennello in setola lo scambiatore primario 39 .

9.7 Verifica della pressurizzazione del vaso di espansione

Svuotare il circuito riscaldamento come descritto nella sezione "Svuotamento del circuito riscaldamento" di questo capitolo e controllare la pressione del vaso di espansione non sia inferiore a 1 bar.

Se la pressione dovesse risultare inferiore provvedere alla pressurizzazione corretta.

9.8 Pulizia dello scambiatore sanitario

La disincrostazione dello scambiatore sanitario 34 , verrà valutata dal Tecnico del Centro Assistenza Autorizzato, il quale eseguirà l'eventuale pulizia utilizzando prodotti specifici.

9.9 Pulizia del bruciatore

Il bruciatore 37 del tipo a rampe e multigas non necessita di una manutenzione particolare, ma è sufficiente spolverarlo con un pennello in setola.

Manutenzioni più specifiche di questo componente saranno valutate ed eseguite dal Tecnico del Centro Assistenza Autorizzato.

9.10 Controllo del condotto di espulsione fumi

Far controllare periodicamente dal tecnico del Centro Assistenza Autorizzato (almeno una volta all'anno) l'integrità del condotto espulsione fumi 44 e del condotto aria 45 , la pulizia del venturi 41 e l'efficienza del circuito di sicurezza fumi.

Mod. M52.24CM/		
Pressione minima del venturi	Pa	70
	mbar	0,7
Mod. M52.28CM/		
Pressione minima del venturi	Pa	100
	mbar	1,0
1 mbar corrisponde a circa 10 mm H_2O		

Per il controllo della depressione del venturi utilizzare le prese di pressione 16 in *Figura 9.11*.

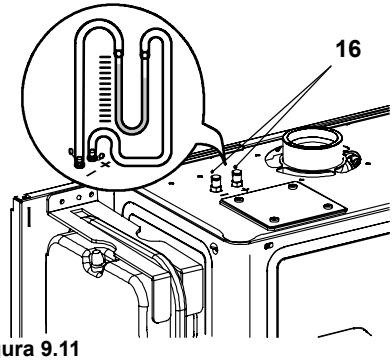


Figura 9.11

Per il valoreminimodi pressione del venturi riferirsi alla tabella.

Mod. M52.24CM/		
Portata termica nominale	kW	25,5
Rendimento globale	%	92,8
Rendimento di combustione	%	93,0
Eccesso di aria	n	2,13
Composiz. fumi CO_2	%	5,5
Composiz. fumi O_2	%	11,1
Composiz. fumi CO	ppm	150
Temperatura fumi	°C	165

Mod. M52.28CM/		
Portata termica nominale	kW	31,1
Rendimento globale	%	92,9
Rendimento di combustione	%	93,0
Eccesso di aria	n	1,95
Composiz. fumi CO_2	%	6,0
Composiz. fumi O_2	%	10,2
Composiz. fumi CO	ppm	200
Temperatura fumi	°C	168

9.11 Verifica rendimento caldaia

Effettuate le verifiche di rendimento con la frequenza prevista dalla normativa vigente.

Vedere anche funzione spazzacamino sezione "Settaggio funzione spazzacamino caldaia" a pag. 48.

- Avviare la caldaia in riscaldamento alla massima potenza.
- Verificare la combustione della caldaia utilizzando le prese posizionate sui tubi fumo e confrontare i dati misurati con le tabelle seguenti. I valori delle tabelle sono riferiti a scarichi fumi di 1 metro e al gas Metano G20.

La verifica può essere effettuata anche con caldaia funzionante alla massima potenza in sanitario, in tal caso però deve essere specificato sul rapporto di verifica.

9.12 Settaggio funzione spazzacamino caldaia

Con la caldaia settata in spazzacamino è possibile escludere alcune funzioni automatiche della caldaia agevolando le operazioni di verifica e controllo.

- Alimentate elettricamente la caldaia azionando l'interruttore bipolare previsto nella installazione; la lampada di segnalazione 46 in *Figura 9.12* lampeggia velocemente.
- Posizionare il selettore 48 come indicato in *Figura 9.12*; la lampada di segnalazione 46 lampeggia ad intermittenza circa ogni 2 secondi

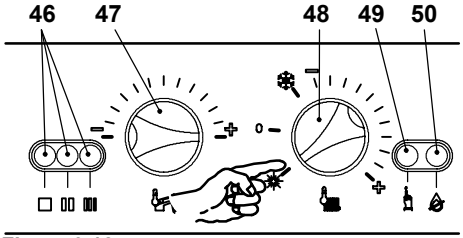
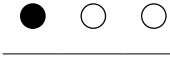


Figura 9.12

- Tenere premuto il pulsante di ripristino 49 in *Figura 9.12* per circa 10 secondi, la lampada di blocco 50 inizierà a lampeggiare.
- Per settare la funzione spazzacamino le spie di segnalazione 46 devono essere visualizzate come in *Figura 9.13* (legenda spie a pag. 13)



In settaggio spazzacamino

Figura 9.13

- Ripremere il pulsante di ripristino 49 in *Figura 9.12* per circa 5 secondi, la lampada di blocco 50 si spegne, mentre le spie di segnalazione 46 lampeggiano in maniera richiesta potenza riscaldamento *Figura 9.14*.

In richiesta di potenza riscaldamento

Figura 9.14

La potenza termica del riscaldamento può essere variata ruotando la manopola regolazione sanitario 47 in *Figura 9.15*

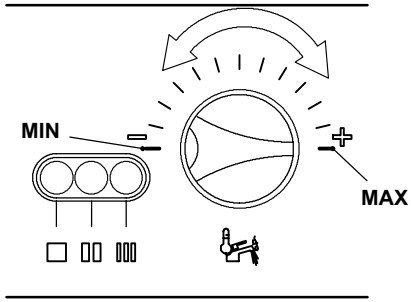


Figura 9.15

Per uscire dalla programmazione posizionare il selettore 48 come indicato in *Figura 9.16*.

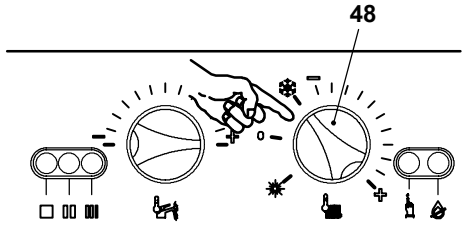


Figura 9.16

Comunque dopo 15 minuti la caldaia esce dal settaggio spazzacamino e ritorna ai settaggi normali.

Settaggio SPAZZACAMINO dal COMANDO REMOTO

La funzione spazzacamino può essere settata anche dal comando remoto agendo come di seguito, mentre il settaggio della massima potenza di riscaldamento deve essere fatta con la manopola regolazione sanitaria 47 in *Figura 9.15*.

- Premere per più di 3 secondi il pulsante per entrare in modalità INFO (*Figura 9.17*).

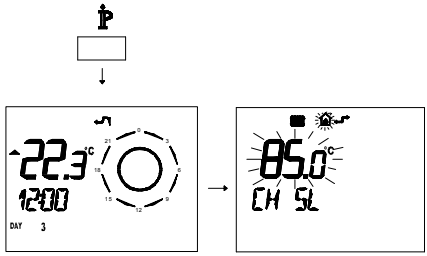


Figura 9.17

- Premere contemporaneamente i pulsanti DAY e ⏻ per entrare nella programmazione trasparente (*Figura 9.18*).

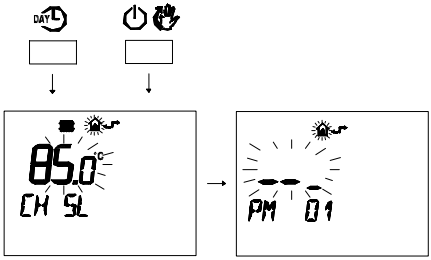


Figura 9.18

- Premere i pulsanti ▼ o ▲ per visualizzare la programmazione "**PM09**" modo spazzacamino (*Figura 9.19*)

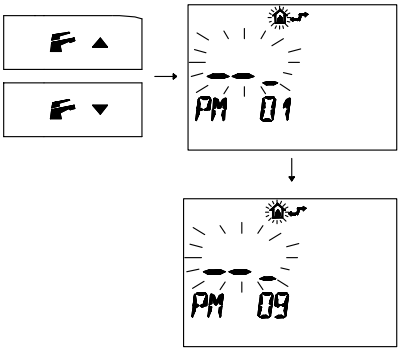


Figura 9.19

- Per modificare il SET programmato agire sui pulsanti ▲ o ▼ e aspettare che il numero programmato cominci a lampeggiare (*Figura 9.20*).
- Modo SPAZZACAMINO settare **01**

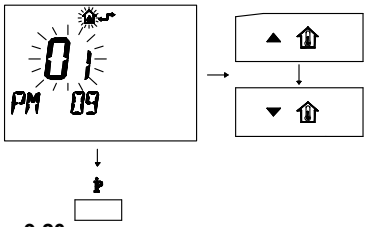


Figura 9.20

- Per uscire dalla programmazione premere il pulsante P.

- Per uscire dalla funzione SPAZZACAMINO della caldaia posizionare il selettore 48 del pannello comandi come indicato in *Figura 9.21*.

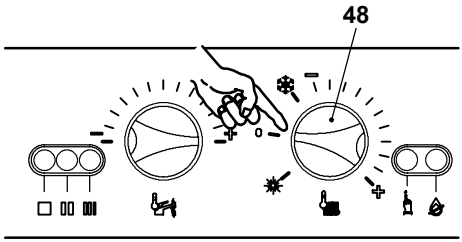


Figura 9.21

- Quindi riposizionarlo in richiesta Riscaldamento/sanitario *Figura 9.22*

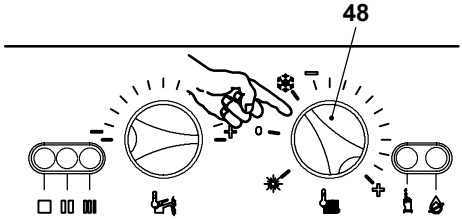


Figura 9.22

17962.1408.1 4409 52A5 IT

BIASI S.p.A.
via Leopoldo Biasi, 1
37135 VERONA (Italia)
Tel. 045 - 80 90 111
Fax 045 - 80 90 338
Internet http://www.biasi.it

Stabilimento:
via Pravolton 1/B
33170 PORDENONE (Italia)

BIASI è costantemente impegnata nel miglioramento dei suoi prodotti, di conseguenza le caratteristiche estetiche, dimensionali, i dati tecnici, gli equipaggiamenti e gli accessori degli apparecchi, possono essere soggetti a variazione.